

LES OISEAUX DES RÉGIONS FORESTIÈRES DU NORD-EST DU GABON

Vol. 1

Écologie et Comportement des Espèces

par

A. BROSSET et C. ERARD

(ECOTROP, C.N.R.S. et Muséum National d'Histoire Naturelle)

Illustrations : A. R. DEVEZ

*Ouvrage publié avec le concours
du Centre National de la Recherche Scientifique*

**SOCIÉTÉ NATIONALE DE PROTECTION
DE LA NATURE
1986**

Publié avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique
par la
Société Nationale de Protection de la Nature
57, rue Cuvier
F - 75005 Paris
ISBN 2-906151-00-9

INTRODUCTION

Ce volume constitue le premier tome d'un ouvrage consacré aux oiseaux du bassin de l'Ivindo, situé dans le Nord-Est du Gabon. Il présente, sous une forme descriptive et analytique, l'essentiel de nos données sur la biologie des espèces peuplant ce bassin. Le second tome traitera des généralités : structure du peuplement, vie sociale, dynamique des populations et adaptations écologiques des oiseaux à la vie en forêt, entre autres.

Les oiseaux de l'Ouest du bloc forestier congolais (Sud Cameroun, Sud Centrafrique, Gabon, Congo, Nord Zaïre, Nord Angola) étaient les plus mal connus du continent africain. Ils n'avaient fait l'objet que de listes et de catalogues dont les auteurs, amateurs pour la plupart, n'eurent ni les motivations ni le temps d'étudier d'une manière autre qu'épisodique et fragmentaire, l'écologie et le comportement. Les renseignements biologiques, il fallait toujours les rechercher dans les publications anciennes de Bates (1930) sur le Sud Cameroun, et surtout celles de Chapin (1932-1954) sur le Zaïre. Plus récemment, Serle (1950-1981) au Cameroun et surtout Prigogine (1971-1984) au Zaïre ont eux aussi contribué à une meilleure connaissance des oiseaux forestiers, notamment de leurs cycles de reproduction. On trouvera dans l'ouvrage de Rand *et al.* (1959) un bon historique des travaux faits au Congo-Gabon. A la parution de ce dernier ouvrage, les recherches ornithologiques dans ces régions étaient pratiquement au point mort depuis plusieurs années déjà.

Ces recherches reprirent en 1962. A cette date, la création par le Professeur P.P. Grassé de la Mission Biologique au Gabon, devenue en 1968 Laboratoire d'Ecologie des Forêts équatoriales (C.N.R.S.), puis Institut de Recherches en Ecologie tropicale (I.R.E.T.), permit d'entreprendre et de poursuivre des recherches de longue durée sur l'avifaune du bassin de l'Ivindo. André Brosset fit annuellement, de 1963 à 1983, des séjours au Gabon d'une durée de 1 à 3 mois chaque année ; Christian Erard effectua 8 séjours de 3-4 mois entre 1972 et 1985. Au cours de la même période, d'autres ornithologues, parmi lesquels J.P. Decoux et J.M. Lernoùld, travaillèrent plusieurs années dans le même cadre. Des recherches à point fixe, sur un milieu étudié par des équipes pluridisciplinaires, et portant sur des populations animales en partie marquées, ont permis de faire des progrès considérables par rapport aux travaux antérieurs de collecteurs itinérants, qui, de toutes façons, n'avaient fait qu'effleurer cette région, peu peuplée et malaisée d'accès avant 1960.

Le bassin de l'Ivindo est probablement la région d'Afrique où, dans l'état de nos connaissances, la richesse spécifique en oiseaux est la plus élevée. Le nombre d'espèces connues est de 424 dont 364 sur les 2 km² de forêt primaire entrecoupée de quelques formations secondaires sur le plateau de M'Passa où sont implantés les laboratoires. Une telle richesse spécifique sur un aussi faible

superficie n'est dépassée, semble-t-il, que localement à la base des Andes, sur le versant amazonien.

Les espèces présentes sur notre terrain étaient trop nombreuses pour qu'on puisse les étudier toutes systématiquement. André Brosset, dont les programmes ne portèrent que pour partie sur les oiseaux, observa plus spécialement les Pycnonotidés ; Christian Erard étudia les Muscicapidés, en particulier les Muscicapinés, Platysteirinés et Monarchinés. Mais à côté de ces recherches planifiées, ont été consignées un grand nombre d'observations faites parfois par hasard ou simple curiosité. Le marquage systématique et la recherche des nids de Pycnonotidés et de Muscicapidés ont conduit à observer, marquer et trouver en même temps les nids des autres oiseaux qui peuplent le bassin de l'Ivindo. Il convient de rappeler qu'en forêt équatoriale nombre d'espèces sont rares, et que même celles qui sont communes ne s'observent pas facilement ; saisir l'occasion d'une observation inédite paraît avoir été la méthode utilisée par les auteurs qui ont le plus apporté à l'ornithologie forestière africaine, tels que Bates et Chapin. Nous avons essayé de suivre leur exemple. La longueur du temps sur lequel portent nos observations — 20 ans — pallie, dans une certaine mesure, les insuffisances de la méthode.

Matériel utilisé. — L'essentiel de notre documentation est constitué par nos notes de terrain, nos relevés d'observations, nos analyses de contenus stomacaux, les fiches de nids, le registre de baguage, nos collections de spécimens, nos enregistrements des vocalisations, nos photographies et films pris sur le terrain, et enfin l'élevage en captivité de quelques espèces.

Collections. — Elles comptent environ 1 400 spécimens, représentant 314 espèces. Ces collections avaient été commencées par J. Dragesco et le technicien Mohabisso dès 1962. Elles furent poursuivies de façon sélective par A. Brosset de 1963 à 1968, cette dernière date marquant la fin des récoltes systématiques, les problèmes d'identification se trouvant résolus. Par la suite, plusieurs milliers d'oiseaux passèrent entre nos mains sans être conservés. Néanmoins, ces oiseaux furent soigneusement identifiés et tous renseignements utiles les concernant notés.

A l'exception de quelques spécimens, qui furent détériorés ou volés, ces collections ont été remises au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris où les espèces ou sous-espèces présentant quelques difficultés d'identification ont été étudiées.

Baguages. — De 1971 à 1982, il a été bagué à M'Passa et Makokou environ 4 000 oiseaux, appartenant à 132 espèces. Ces oiseaux furent marqués au nid ou après capture au filet, ou au piège. Pour chaque individu, ont été notés, l'espèce, le sexe, l'âge si possible, l'état du plumage, l'heure et les circonstances de capture. A partir de 1972, furent plus systématiquement notés les poids et les longueurs d'ailes. Les espèces marquées étant sédentaires dans leur quasi totalité, les contrôles furent nombreux : les oiseaux repris firent l'objet d'un examen particulièrement attentif, portant sur les mêmes caractéristiques. Des fiches établies espèce par espèce ont permis une synthèse rapide des données obtenues par le baguage.

Contrôle des nids. — Les nids observés, la plupart à M'Passa, sont au nombre d'environ 1 600, ceux des *Ploceus*, des *Colius* et des oiseaux cavitaires coloniaux (*Gymnobucco*, *Peoptera*) n'étant pas comptés. Le nombre d'espèces

dont la reproduction a été directement observée (construction du nid, ponte, jeunes non émancipés) est de 214, nos données étant les premières connues pour un certain nombre d'entre elles. Tous les renseignements dont nous faisons état sont de première main, c'est-à-dire que, sauf indication contraire, nous avons vérifié personnellement sur le terrain les indications données par nos techniciens ou par les chasseurs locaux. Beaucoup de ces nids, spécialement ceux qui sont difficiles à trouver, l'ont été par nous-mêmes, en observant des allées et venues des parents.

Tout nid découvert a fait l'objet d'une inspection prudente (notamment en utilisant un miroir monté sur une perche), de manière à ne pas perturber l'oiseau reproducteur. Sur le terrain, il a été établi une fiche, illustrée d'un dessin, et relative à la situation, la forme et les matériaux du nid, le nombre des œufs, leur forme et leur coloration. Ces nids furent visités par la suite tous les 2-3 jours jusqu'à leur destruction par des prédateurs (cas le plus habituel) ou l'envol des jeunes. Quand ce nid présentait un intérêt particulier : espèce en cours d'étude, ou dont la biologie de la reproduction restait inconnue, une cache fut construite à proximité, une fois les jeunes éclos, et les étapes de l'élevage observées à courte distance et photographiées.

Enregistrement des vocalisations. — Les premiers documents sont dus à Claude Chappuis qui, à l'occasion de courtes missions, enregistra la plupart des espèces, dont un bon nombre qui ne l'avaient jamais été auparavant (Chappuis, 1974-1985 et en cours de réalisation). Ce travail fut complété par l'un de nous, C. Erard (avec copies déposées dans la sonothèque de C. Chappuis), par l'enregistrement des espèces rares, à vocalisation saisonnière, ou de celles ayant deux, trois, ou même davantage de vocalisations différentes. Ces documents concernent toutes les espèces sédentaires du bassin de l'Ivindo, à l'exception de quelques-unes, les plus rares. Dans le présent ouvrage, les vocalisations des espèces ne sont décrites que dans la mesure où les documents présentés sont inédits, ou contredisent les données préexistantes, ou quand une transcription par onomatopée peut être utile à l'observateur de terrain.

Photographies et films. — Une iconographie, photos en noir et en couleurs concernant 123 espèces, a été réalisée par A. Devez. Ces oiseaux ont été photographiés sur le terrain, le plus souvent près de leur nid. La majorité de ces photos sont des « premières ». A. Devez a aussi réalisé un film 16 mm sur le comportement des Malimbes, ainsi que des séquences relatives à la biologie d'espèces remarquables comme *Picathartes orea* ou *Campethera nivosa*. Ces documents sont déposés au centre audio-visuel du C.N.R.S. Des photos d'oiseaux dans leur milieu ont été également réalisées par J.P. Decoux, J.M. Lernould, A. Brosset et C.M. Hladik.

Elevages. — Des élevages, certains poursuivis depuis plus de 10 ans, ont été réalisés en France, à partir de géniteurs provenant du haut Ivindo. C'est ainsi que la reproduction d'espèces comme le canard *Pteronetta hartlaubii* ou l'épervier *Accipiter melanoleucus*, a été obtenue en captivité (Lernould, non publié ; Brosset, 1981 a).

Systématique et traitement des espèces. — Jusqu'aux Falconidés inclus, nous avons adopté l'ordre systématique de l'ouvrage de Brown *et al.* (1983). Pour le reste, et bien que ne partageant pas toujours, surtout dans l'agencement des familles, les opinions de White (1960-1965), nous avons, par commodité,

suivi la nomenclature et l'ordre systématique préconisés par cet auteur. Dans les cas contraires, nous donnons les raisons pour lesquelles nous modifions sa classification.

Pour chaque espèce, nous indiquons le nombre, (1) de spécimens collectés, (2) d'individus examinés morts ou vivants mais non conservés, (3) d'individus capturés vivants, bagués et relâchés et (4) de nids occupés découverts. Il est ensuite indiqué par qui l'espèce a été photographiée et ses vocalisations enregistrées et si elle a été tenue durablement en captivité.

Des indications sont ensuite données sur l'abondance de l'espèce et son statut dans le bassin de l'Ivindo ; l'habitat est brièvement indiqué ; les paramètres de la niche, biotiques et abiotiques, sont identifiés ; les comportements particuliers à l'espèce, rythme d'activité, nature et étendue du territoire, vie sociale intra et interspécifique sont décrits, pour autant qu'on les connaisse. Les données réunies sur le régime alimentaire, les différents aspects de la reproduction et la longévité sont résumées.

Des estimations de densité sont également présentées qui reposent sur les pointages sur plan (quadrats forestiers de M'Passa et d'autres en milieu secondaire) des diverses observations effectuées au cours d'une même saison (chanteurs, conflits territoriaux), des captures par piégeage et des nids trouvés.

Dans le présent ouvrage, les Passeriformes font l'objet d'un traitement plus détaillé que les représentants des autres groupes. La raison en est que les Passereaux, singulièrement ceux de forêt, comptent les espèces les plus mal connues — sur beaucoup d'entre elles, on ne savait presque rien — si bien qu'il nous a paru judicieux d'exposer la quasi totalité des observations faites sur eux. Pour la même raison, nous avons accordé plus d'attention aux espèces sédentaires qu'aux migratrices, dont l'écologie et le comportement sont généralement mieux connus, au moins dans leur zone de reproduction.

Cet ouvrage n'est pas une suite de monographies d'espèces, en ce sens que n'y sont exposées que nos données personnelles, en s'en tenant à ce qu'elles ont d'original ou d'utile complément par rapport à ce qui était déjà connu. Quand nous faisons référence aux ouvrages de base, comme ceux de Mackworth-Praed et Grant (1970 et 1973) et surtout au monumental *Birds of Africa* en cours de parution, c'est pour les compléter, parfois pour les contredire. Rappelons que l'objet de ce premier tome est d'exposer des faits bruts ; les discussions, replacées dans le cadre général de la biologie des oiseaux tropicaux, feront l'objet d'un second tome.

REMERCIEMENTS

Ils vont d'abord aux techniciens, guides et chasseurs gabonais qui nous ont beaucoup aidés sur le terrain. Le directeur de l'I.R.E.T., Paul Posso, en assumant la maintenance du laboratoire de M'Passa, a permis la poursuite des programmes dans de bonnes conditions. Jean-Paul Decoux, dont les belles recherches sur la socio-écologie des Coliours ont été utilisées dans le présent ouvrage, nous a communiqué ses notes sur de nombreuses autres espèces. Il en va de même pour Jean-Marc Lernould, qui démontra sur place, outre ses compétences ornithologiques, un exceptionnel talent pour la maintenance en captivité et l'élevage des espèces sauvages. Philippe Gowthorpe, Christophe Lehoucq et Jean-Marc Thiollay étudièrent plus spécialement, le premier les Cisticoles, le second l'exploitation des arbres à fruits par les oiseaux, le troisième les rapports proies-prédateurs. Les ornithologues américains, James Karr, Martin Moynihan, David Pearson et Edwin Willis firent à M'Passa de brefs mais fructueux séjours. Parmi les européens de Makokou qui nous apportèrent leur aide, une mention particulière est due à Jean-Baptiste Hérissé qui nous communiqua des données d'un grand intérêt sur des groupes mal connus, Strigides et Accipitridés en particulier. Il convient de citer la contribution capitale de Claude Chappuis qui, au cours d'une série de courtes missions, enregistra puis publia les vocalisations de la plupart des espèces locales, documents qui furent extrêmement utiles pour la poursuite des recherches ornithologiques au Gabon. De 1964 à 1979, le cinéaste-photographe du C.N.R.S., Alain Devez, participa avec nous à maintes expéditions au Gabon. Il a réuni sur la faune et la flore une documentation originale et de grande valeur, pour partie utilisée dans le présent ouvrage. En France, nous sommes spécialement redevables à Annette Hladik qui corrigea le manuscrit en ce qui concerne la botanique, et au Professeur François Bourlière qui révisa le texte et assura l'édition de cet ouvrage. La mise au point du manuscrit fut assumée par Mireille Charles-Dominique.

CHAPITRE I

LE BASSIN DE L'IVINDO. DESCRIPTION DU MILIEU NATUREL

Le bassin de l'Ivindo (Fig. 1 et 2) est situé au Nord-Est du Gabon (lat. 0° à 2° N ; long. 12 à 14° E). Sa superficie est d'environ 50 000 km². De forme grossièrement rectangulaire, il est bordé à l'Ouest et au Sud par le bassin de l'Ogooué, à l'Est par la frontière du Congo, au Nord par celle du Cameroun. Inclus dans la pénéplaine précambrienne du Gabon, il s'étend sur un plateau d'altitude moyenne de 400 m, avec deux petits massifs montagneux à l'Est : Bélinga (1 000 m) et Bengoué (800 m). On trouvera des descriptions plus détaillées de cette région dans Cruiziat (1966) pour la climatologie, A. Hladik (1977, 1978 et 1982), Caballé (1978, 1984), Florence (1981) et Gautier-Hion *et al.* (1985) pour la végétation, Brosset (1979 et 1982) pour le régime des eaux. Environ 150 publications ont traité des Invertébrés et Vertébrés du bassin de l'Ivindo. On ne peut les citer toutes ici. Nous nous bornerons à évoquer les paramètres écologiques, climatologie et couvert végétal, déterminant la distribution des oiseaux. Nous reviendrons sur ce sujet plus en détail dans la seconde partie de ce travail d'ensemble sur les oiseaux du bassin de l'Ivindo.

I. — LA CLIMATOLOGIE

Température. — A l'intérieur de la forêt primaire, ses variations sont amorties : de 18° à 25° à 2 m au-dessus du sol. A 10 cm en dessous de la surface de ce dernier, la température est stabilisée à 22° — température qui est aussi le plus souvent celle des eaux de surface. Les variations journalières sont plus importantes que la variation annuelle des moyennes. En zone découverte (villages, défrichements), les amplitudes sont plus fortes, avec un minimum quotidien qui peut, à 5 h du matin, descendre jusqu'à 15° en Juillet, et un maximum qui peut monter jusqu'à plus de 30°, entre 12 et 15 h en Avril. Les eaux de surface exposées au soleil peuvent atteindre 35°. Le taux d'humidité reste voisin de 100 % en forêt ; il peut descendre à 60 % dans le découvert. Cette faible variation de la température et du taux d'humidité à l'intérieur de la forêt a des implications sur les disponibilités trophiques et le métabolisme des organismes qui y vivent. En particulier, en assurant la permanence de la productivité, elle permet de maintenir à un niveau maximal des populations d'espèces sédentaires variées.

Vent et nébulosité. — A l'intérieur de la forêt, l'action du vent est quasi nulle. A l'extérieur, celui-ci se manifeste par à-coups, sous forme de tornades, spécialement entre Mars et Mai. Ces tornades causent la chute des arbres et la formation de chablis, premier stade de la régénération forestière, et biotope

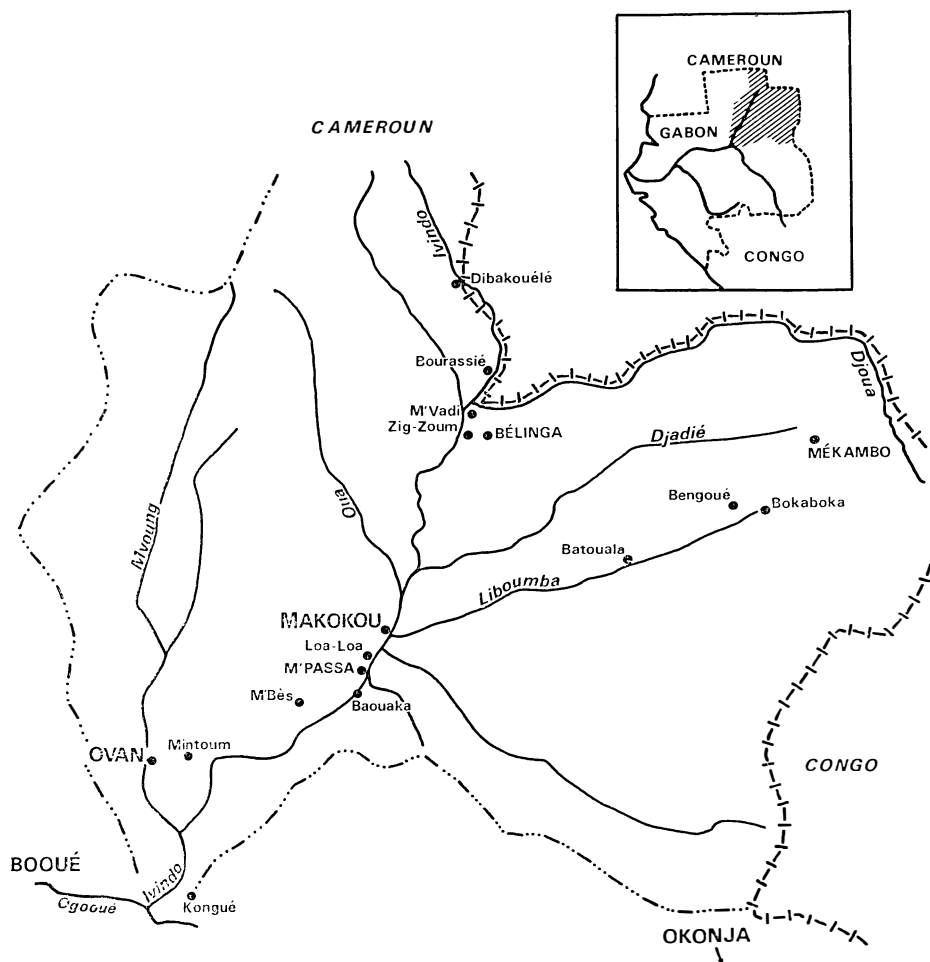


Figure 1. — Carte du nord-est du Gabon. Bassin de l'Ivindo ; en haut à droite, carte du Gabon.

spécifique de nombreux oiseaux. M'Passa est une zone où de violentes tornades créent de nombreux chablis ; l'avifaune y est particulièrement riche.

La nébulosité est surtout développée en grande saison sèche, de Juin à Août. Partout et plus particulièrement en montagne, à Békou surtout, se forment à cette période d'épais brouillards, avec un fort ruissellement de condensation. Ceci explique pourquoi la forêt sempervirente se maintient dans une région où la hauteur annuelle des précipitations est relativement faible, et où il existe deux saisons sèches assez bien marquées. Remarquons que l'ensoleillement est le plus important pendant la petite saison sèche (Janvier-Février). Outre son action indirecte très importante, notamment par l'intermédiaire de l'entomofaune, la nébulosité influe directement sur les rythmes d'activité des oiseaux, et le niveau de la strate végétale qu'ils exploitent.

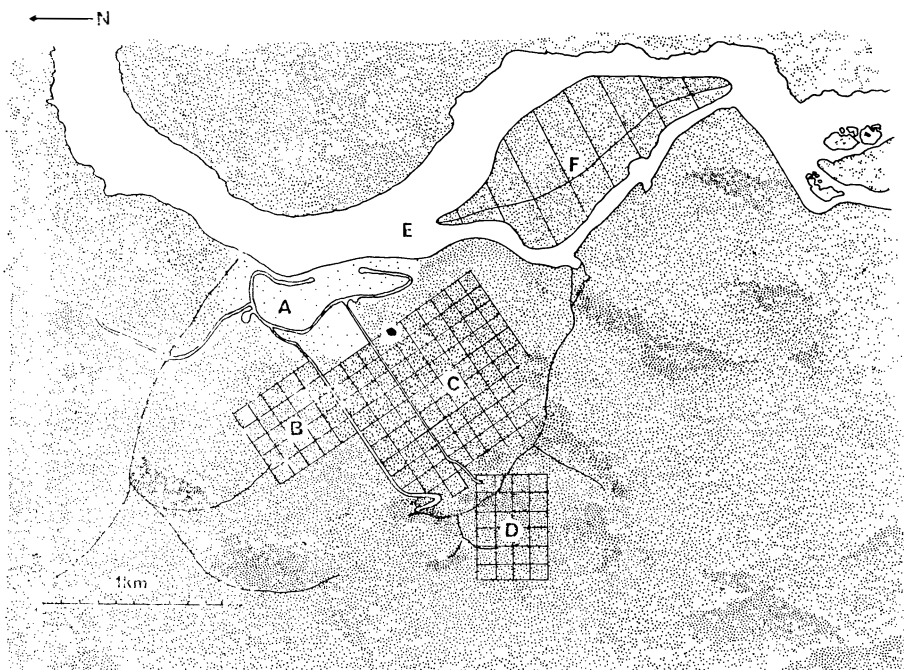


Figure 2. — Plateau de M'Passa : interprétation d'une vue aérienne.

A : campus du laboratoire, B, C, D : quadrats écologiques,

E : fleuve Ivindo, F : île aux Chimpanzés.

Régime des pluies. — Le bassin de l'Ivindo reçoit relativement peu de pluie, pour une région située sous l'équateur : moins de 1 800 mm par an à Makokou, moins de 1 500 mm à Mékambo. Cependant, les saisons dites « sèches » ne le sont que relativement, les pluies y étant seulement moins fréquentes et abondantes. En zone tropicale, la répartition des pluies au cours du cycle annuel a plus d'importance que leur quantité globale ; c'est cette répartition qui conditionne la physionomie du paysage végétal et (pour partie) le cycle phénologique des plantes, eux-mêmes déterminants pour la composition de l'avifaune et le comportement des espèces.

Le régime des pluies, marqué par des variations saisonnières de fréquence et d'importance (Fig. 3), a une influence prépondérante sur les cycles écophysiologiques des oiseaux du bassin de l'Ivindo ; la grande saison sèche (de Juin à Septembre) s'accompagne d'une diminution des productions forestières, d'une baisse dans l'activité des oiseaux et de l'arrêt de leur reproduction, sauf pour les espèces périaquatiques et piscivores. La saison des pluies qui fait suite (de Septembre à Décembre), voit la reprise de la reproduction pour de nombreuses espèces : nidification effective, ou engraissement préposital des femelles. La reproduction culmine pendant la petite saison sèche (Janvier et Février), période de nidification préférentielle pour la grande majorité. La saison des pluies de Mars à Mai est marquée par une diminution de la reproduction et par la mue de nombreux individus. Les précipitations elles-mêmes peuvent avoir une action directe sur ces cycles : ainsi, les pluies continues détrempent et

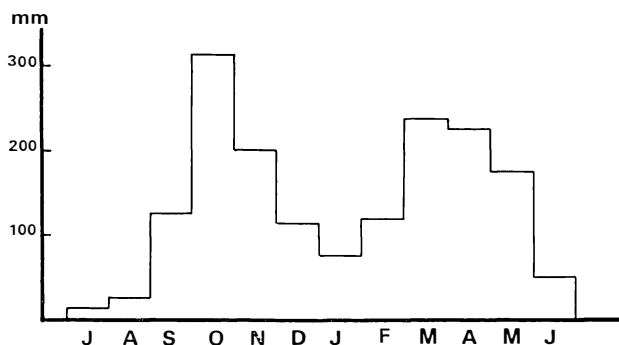


Figure 3. — Histogramme des pluies en région de Makokou (sur 10 ans).

noient les nids, ce qui paraît expliquer la reproduction préférentielle en petite saison sèche. Cependant, l'activité des pluies est surtout indirecte, en déterminant des pics de productivité végétale sur lesquels s'« accordent » les cycles des oiseaux.

A noter que le régime des pluies, tel que nous venons de le décrire, ne représente que le schème habituel. Certaines années, une période de saison des pluies peut-être sèche (Mars-Mai 1972) ou bien la période de grande saison sèche être pluvieuse (1984). Dans ces cas, les oiseaux montrent des rythmes aberrants, modifiant par exemple leurs dates de ponte en fonction des conditions écologiques inhabituelles ainsi créées, directement ou par répercussion sur le cycle annuel suivant.

Régime des eaux. — Des pluies violentes et prolongées peuvent entraîner la crue des marigots, système de drainage de base de la forêt. Mais ces crues sont très brèves (quelques heures) et sans effet visible sur l'avifaune. La forêt retient l'eau qui tombe, et la restitue lentement au système hydrographique. Le fleuve Ivindo constitue une exception à cette règle. Son niveau varie en moyenne de 4 m entre les hautes crues (Novembre-Décembre), et l'étiage (Juillet-Août). Ces variations ont une action déterminante sur les cycles des espèces périaquatiques et piscivores qui se reproduisent préférentiellement en saison sèche, les basses eaux favorisant le succès de la pêche et les sites de nidification se trouvant alors découverts : rochers au milieu du lit de l'Ivindo, trous dans les berges et troncs morts qui émergent.

II. — LE COUVERT VEGETAL

C'est là l'élément capital déterminant la distribution des oiseaux, chaque type de peuplement végétal présentant une communauté avienne spécifique.

Le couvert végétal du bassin de l'Ivindo est constitué pour l'essentiel par la forêt équatoriale primaire : forêt dense des plateaux de l'intérieur, *sensu* Caballé (1978). Les perturbations et modifications importantes causées par l'Homme sont récentes (< 100 ans) et n'affectent qu'une superficie minime, probablement moins de 1 % du bassin. On peut donc considérer que l'essentiel de notre terrain d'étude est constitué par le milieu originel propre à cette région.



Figure 4. — Formations secondaires. En haut : abattis, premier stade de la mise en culture, habitat typique de *Bias musicus*, *Artomyias fuliginosa*, *Kaupifalco monogrammicus* et autres rapaces, *Pogoniulus subsulphureus*. En bas à droite : défrichement plus ancien avec cultures vivrières, au premier plan des *Pennisetum*, milieu spécifique de nombreux Pycnonotidés, Sylviinés, Laniidés et Plocéidés. En bas, à gauche : jeune repousse après défrichement montrant l'association *Paspalum*, *Solanum*, *Trema* et Parasoliers (*Musanga*), habitat de *Diaphorophya (blissetti) chalybea*, *Pyrrhurus simplex*, *Francolinus squamatus*, *Sarothrura boehmi* et *rufa*...



Figure 5. — Milieux anthropisés. En haut : le village et son environnement. En bas, à gauche : plantations (bananeraies et iboga, plante utilisée dans les fêtes rituelles) près des cases, secteur fréquenté par de nombreux Nectariniidés, Plocéidés et Estrildidés. En bas, à droite : friches et boqueteaux conservés près des villages, habitat caractéristique de *Platysteira cyanea* et fréquenté par de nombreuses espèces.



Figure 6. — Bordures de pistes. En haut : contact avec la forêt primaire. En bas : contact avec des formations secondaires (brousse à Parasoliers et *Aframomum*).

A) LES MILIEUX SECONDAIRES (Fig. 4, 5 et 6)

Les milieux secondaires sont formés pour l'essentiel par 500 km de pistes carrossables et leurs bordures, le vaste défrichement de la ville de Makokou (environ 60 km² avec, outre l'agglomération de 4 000 habitants, des zones de cultures et de pacages, deux terrains d'aviation, des stades, etc.), plus une trentaine de petits villages échelonnés le long des routes et du fleuve. Ces milieux secondaires ont un grand intérêt ornithologique : ils comptent plus d'espèces d'oiseaux que la forêt primaire proprement dite. Représentants de défrichements plus ou moins anciens, ils incluent les zones cultivées (cultures traditionnelles et plantations de cacao, café, agrumes...), les alternances culture-jachère et les stades successifs de reconstitution forestière, depuis les formations de départ à graminées jusqu'aux vieilles forêts secondaires, souvent difficiles à distinguer des primaires. Chacun de ces stades a sa propre communauté d'oiseaux. Ces milieux secondaires sont, avec les rives du fleuve, les seuls occupés par les migrateurs paléarctiques et afrotropicaux.

B) LES MILIEUX FORESTIERS PRIMAIRES

Ils sont constitués pour l'essentiel par la forêt de plateau, la forêt de pente à Bélinga et Bengoué, et la forêt inondée ; les bordures de rivières et les îles de l'Ivindo, ainsi que quelques petites savanes naturelles, présentent une avifaune différente de celle de la forêt de plateau.

a) *La forêt de plateau* (Fig. 7, 8 et 9). — Son aspect est assez variable : relativement basse et encombrée de lianes dans les zones à tornades, comme c'est le cas à M'Passa, elle est de type « cathédrale » en d'autres endroits, avec un sous-bois clair, des fûts droits et dégagés et une voûte élevée. En général, la canopée fermée se situe entre 30 et 35 m, des émergents clairsemés s'élevant au-dessus, jusqu'à 50 m de haut. Cette forêt est caractérisée par un grand nombre d'espèces d'arbres, qui poussent côte à côte sans ordre de dominance particulier. Il a été dénombré à ce jour à M'Passa 473 espèces d'arbres et d'arbustes, sur 2 km² (Hladik, sous presse). Les lianes sont une composante essentielle ; A. Hladik a montré que dans la biomasse de feuilles tombées au sol 36 % est produit par des lianes. Cette richesse en espèces végétales de structure et de phénologie différentes est certainement une des causes de la richesse spécifique du peuplement avien. De plus, dans ce milieu presque dépourvu de vent, la fécondation des fleurs et la dispersion des graines d'arbres dépendent pour l'essentiel des animaux, oiseaux en particulier. Les pollinivores-nectarivores et les frugivores y sont relativement nombreux et leur diversification témoigne, là encore, d'adaptations à des pressions de sélection variées en rapport avec la diversité végétale.

Les botanistes tendent actuellement à nier qu'il existe une stratification de la végétation en forêt équatoriale. Cette notion de strate est pourtant pratique dans son application à l'analyse de la répartition des oiseaux dans le sens vertical. Ainsi, non seulement la surface du sol forestier, mais aussi la végétation entre le sol et 5 m de haut abrite une communauté d'oiseaux bien individualisée ; entre 5 et 30 m, une autre communauté, spécialement riche dans les rideaux et enchevêtrements de lianes, remplace la précédente ; enfin, les houp-piers des émergents comptent aussi des espèces qui descendent rarement plus bas. La communauté du sous-bois paraît la plus fragile. Elle réapparaît la dernière, au dernier stade de la reconstitution forestière, tandis que les oiseaux



Figure 7. — Deux faciès du sous-bois forestier à peuplements aviaires originaux. En haut : strate moyenne sous voûte claire. En bas : strate moyenne sous voûte plus fermée.



Figure 8. — Chablis. En haut à droite : rideaux de lianes, milieu propre à certaines espèces (*Trochocercus nitens* notamment). En haut à gauche : tapis de Marantacées, habitat caractéristique de *Malacocincla cleaveri*, *Stiphronis erythrorhox*. En bas : vue générale du chablis, avec une « chandelle », tronc mort pourrissant sur pied qui constitue un site de nidification pour beaucoup d'espèces.

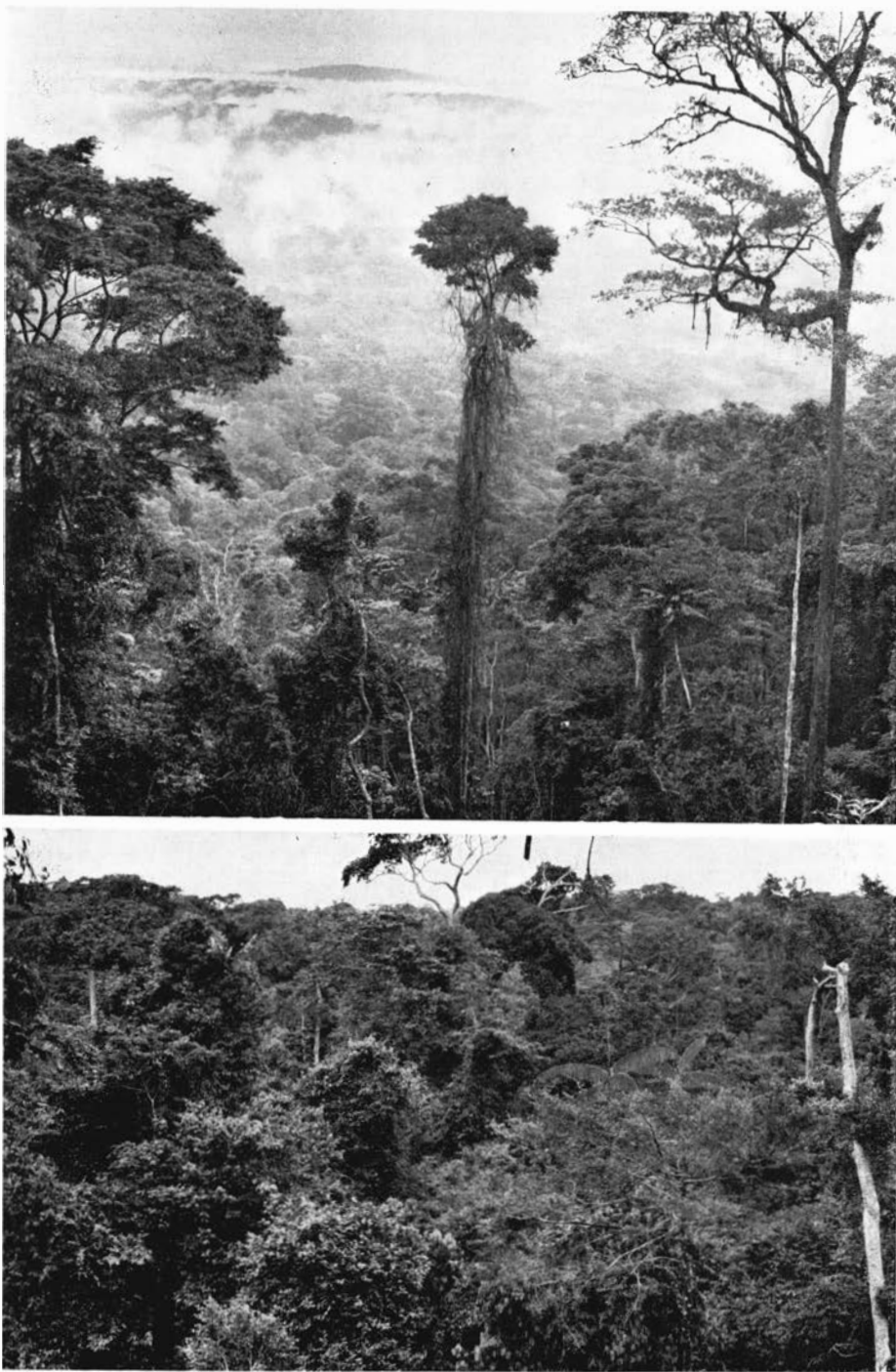


Figure 9. — Vue sur la voûte et les émergents de la forêt primaire. En haut : forêt de montagne, Bélinga. En bas : forêt de plateau, M'Passa.

de la voûte colonisent déjà la partie sommitale des formations secondaires, lorsque celles-ci atteignent 10-15 m de haut ; d'où le relativisme des strates.

b) *Les forêts de pentes* (Fig. 9). — Elles sont représentées principalement à Bélinga et à Bengoué. Les forêts sont de type cathédrale, au sous-bois clair, avec une voûte élevée et des émergents pouvant atteindre 65 m de haut. L'avifaune est, à quelques exceptions près, la même que sur les plateaux mais la fréquence des espèces est différente : richesse numérique plus grande des oiseaux de canopée, pauvreté caractéristique en oiseaux de sous-bois. Les crêtes, spécialement à Bélinga, sont recouvertes de forêt basse, qui ramènent à portée de vue l'avifaune des émergents ; elles constituent un remarquable observatoire pour cette communauté d'oiseaux, si difficile à observer dans la forêt de plateau.

A noter que les forêts de pentes sont les seules à présenter des cavernes et quelques parois rocheuses, biotopes élcctifs de quelques oiseaux remarquables.

c) *Les forêts inondées* (Fig. 10, 11 et 12). — Elles n'ont pas l'extension de celles situées plus à l'Est (bassin de la Sanga, et du Zaïre), mais sont présentes en petites taches, un peu partout. Les étendues vaseuses sont les zones d'alimentation de quelques oiseaux, et les peuplements de palmiers raphias, caractéristiques de la forêt inondée, comptent plusieurs espèces qui exploitent les fruits de ces arbres utilisés également comme dortoir. On remarque que les plus importantes familles d'oiseaux : Pycnonotidés, Muscicapidés, Plocéidés, présentent toutes une ou plusieurs espèces inféodées à la forêt inondée. Parfois même, deux espèces jumelles sont séparées écologiquement, l'une occupant la forêt de plateau, l'autre la forêt inondée. Cette dernière constitue donc une entité particulière qui a visiblement joué un rôle dans la diversification spécifique des vertébrés de la forêt congolaise, comme chez les végétaux.

d) *Les îles de l'Ivindo*. — Les peuplements d'oiseaux y sont exceptionnellement riches. Les îles cumulent l'avifaune des plateaux, celle de la forêt inondée et celle également particulière, du bord du fleuve. Fréquentées par les pêcheurs Bakotas, qui y établissent des camps, elles présentent des taches de végétation secondaire, immédiatement occupées par des espèces caractéristiques des milieux modifiés. L'étude de l'avifaune des îles est pleine d'enseignements sur la dynamique des peuplements ; elle montre en particulier comment les défrichements se peuplent par les espèces allochtones et pionnières qui utilisent le fleuve comme voie de pénétration.

C) **LES SAVANES NATURELLES** (Fig. 12). — Elles sont très petites (de 10 à quelques centaines d'hectares), localisées à Batouala, Zig-Zoum (Bélinga), Bengoué, la plus grande étant celle de M'Vadi. Elles correspondent à des fonds de bassins fermés, ou à d'anciens lits abandonnés du fleuve. La couverture végétale est faite de graminées sur sol hydromorphe. Aucun vertébré de savane n'a pu peupler ces zones isolées dans le bloc forestier, à l'exception d'un petit nombre d'espèces volantes : chauves-souris et oiseaux, cisticoles notamment, pipits et Plocéidés. Ces savanes sont l'habitat de quelques oiseaux qui n'ont pas été observés ailleurs.

ZONES PROSPECTEES POUR LA PRESENTE ETUDE (cf. Fig. 1 et 2)

Le bassin de l'Ivindo compte de vastes zones, spécialement dans le Nord et le Sud-Est, qui sont inhabitées et totalement dépourvues de voies de péné-



Figure 10. — Fleuve et grandes rivières. En haut : cours du fleuve avec affleurements rocheux, *Nauclea* où nichent *Ploceus aurantius*, et *Lamprocolius splendidus* et où se reposent *Ardeola ibis* et *Megaceryle maxima*. Dans les touffes d'herbe niche *Muscicapa cassini*. En bas : cours de rivière avec peuplements de palmiers (*Raphia*) où dorment les *Psittacus erithacus*, habitat de *Thescelocichla leucopleura*.



Figure 11. — Le marigot en forêt naturelle : pauvre en espèces particulières.



Figure 12. — En bas : petite rivière sous couvert forestier, habitat de *Podica senegalensis*, *Alcedo quadribachys*, *Fraseria cinerascens*, *Muscicapa cassini*, *Malimbus nitens*. En haut : bordure d'une petite savane naturelle (Zig-zoum), milieu périodiquement inondé et bouleversé par les tornades. Habitat de *Pteronetta hartlaubii*, *Crex egregia*, *Bombylonax breweri*, *Merops variegatus*, *Anthreptes aurantium*, *Muscicapa cassini*...

tration. Nous ne les avons pas visitées. Les études les plus approfondies ont été poursuivies pendant 14 ans sur les quadrats écologiques de M'Passa (300 hectares). Une zone d'environ 700 km², soit en gros un rayon de 15 km autour de Makokou a fait l'objet de prospections régulières. Des prospections plus brèves mais répétées ont été faites à Batouala, Bengoué, Mékambo, et le long des pistes Makokou - Ovan, Makokou - Mékambo, Makokou - Okonja, Makokou - Bélinga. L'Ivindo fut remonté et descendu environ 20 fois entre Makokou et Bélinga, deux fois jusqu'à Dibakouélé, non loin des sources de ce fleuve qui fut descendu deux fois jusqu'à Kongué. A Bélinga, ont été faits de nombreux séjours, dont trois de 3 mois par A. Brosset. L'avifaune des zones non visitées n'est vraisemblablement pas fondamentalement différente de celle que nous avons étudiées.

CHAPITRE II

LES ESPECES D'OISEAUX DU BASSIN DE L'IVINDO (1)

PHALACROCORACIDAE

Phalacrocorax carbo spp. ? (Linné)

Statut : migrateur afrotropical accidentel. Un immature sur l'Ivindo, 7 Mars 1977.

Phalacrocorax africanus (Gmelin)

Phot. : Dev.

Statut : migrateur afrotropical. Fréquent en toutes saisons sur l'Ivindo, de Dibakouélé à Kongué. Commun également sur les gros affluents (Liboumba, Djoua). Des juvéniles isolés, spécialement au voisinage des rapides. Non reproducteur.

ANHINGIDAE

Anhinga melanogaster Pennant (= *A. rufa* (Daudin))

Phot. : Dev.

Statut : migrateur afrotropical. Fréquent et régulier en toutes saisons sur l'Ivindo : des isolés, non reproducteurs.

ARDEIDAE

Treize espèces fréquentent le bassin de l'Ivindo. Trois seulement sont sédentaires. Dix sont des migrants : 5 paléarctiques, 4 afrotropicaux et une dernière espèce qui appartient aux deux catégories. Ces migrants sont liés au fleuve ou aux défrichements. Il semble que le nombre de certains d'entre eux augmente actuellement (*Ardea cinerea*, *Bubulcus ibis*).

Ixobrychus m. minutus (Linné)

Coll. : 1.

Statut : migrateur paléarctique. Trois captures et une observation en Nov. 1970, 1971 et 1973 à Makokou et à M'Passa.

(1) Dans tout ce chapitre les abréviations suivantes ont été utilisées : Br. = Brosset ; Chap. = Chappuis ; Dev. = Devez ; Er. = Erard ; Coll. = spécimens collectés ; Phot. = documents photographiques ; C.S. = contenus stomacaux ; Ind. = individus. Les noms de la plupart des mois ont aussi été abrégés : Janv. pour Janvier, etc.

Ixobrychus m. payesii (Hartlaub)

Coll. : 2, d'autres non conservés.

Statut : migrateur intertropical. Très commun de Nov. à Mars certaines années (1964) : rives de l'Ivindo, en milieu anthropisé (village de Makokou). Capturé aussi dans les étendues de fausses cannes à sucre (*Pennisetum*) sur terrain sec.

Nourriture : des écailles de poisson dans deux estomacs.

Ixobrychus sturmii (Wagler)

Statut : migrateur afrotropical. Un juv. le 3 Déc. 1971, un autre le 5 (attaqué par des hirondelles) au terrain d'aviation de Makokou. Un individu séjourna pendant tout le mois de Nov. 1972 à M'Passa.

Trigriornis leucolophus (Jardine)

Coll. : 1. Nids : 2. Phot. : Dev. (Fig. 13).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : paraît commun localement, mais dissimulé. Biologie très peu connue. Localisé dans les voûtes de feuillage surplombant les grands marigots et les petites rivières en forêt primaire, au voisinage de zones envasées. Très discret ; vole peu ; circule silencieusement et lentement dans les feuillages, passant d'un arbre à l'autre en sautant de branche en branche. Généralement immobile en milieu de journée ; actif à l'aube et au crépuscule.

Reproduction : période de chant — lequel est typiquement un chant de butor : Oct. à Mars ; pontes en Janv. et Fév. ; un juv. de 30 jours fin Mars. Nid à 6 m de haut, sur voûte de feuillage dominant un marigot ; mince plate-forme de brindilles entrecroisées. Ponte : 1 œuf, jaunâtre, avec quelques grosses taches gris violacé et un semis de petites taches superficielles brun roussâtre. Incubation : 29 jours au moins. Le premier duvet du poussin est brun-jaunâtre clair, le second blanc.

Gorsachius (= *Nycticorax*) *leuconotus* (Wagler)

Coll. : 1.

Statut : résident, probablement sédentaire et peu abondant.

Ecologie et comportement : Nocturne ; observé exclusivement de nuit, volant au-dessus de l'Ivindo, ou circulant sur les pistes dans le village de Makokou. Paraît lié aux zones anthropisées.

Reproduction : un juv. à l'envol pris à Makokou en Janv.

Ardeola ralloides (Scopoli)

Phot. : Dev.

Statut : migrateur paléarctique commun. Des isolés de Nov. à Mars ; embouchures de marigots, trous d'eau des zones anthropisées : Bélinga, Makokou, Batouala, M'Passa.

Bubulcus (= *Ardeola*) *ibis* (Linné)

Coll. : 1. Phot. : Br., Dev.

Statut : migrateur afrotropical abondant et régulier : défrichements et villages. Présent du 20 Oct. au 14 Mai. Absent en grande saison sèche, de Juin à Oct.

Ecologie et comportement : un dortoir traditionnel de 10 à 50 individus sur un



Figure 13. — En haut : *Egretta alba*, migrateur occasionnel dans un habitat fréquenté également par *E. garzetta*, *Ixobrychus minutus*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*.
En bas : détail de la tête d'un jeune *Tigriornis leucolophus*.

Nauclea, arbre isolé au milieu de l'Ivindo à M'Passa. Exploite principalement les acridiens des zones à *Paspalum*, par bandes de 4 - 6 sur de petits secteurs occupés quotidiennement. Dépend entièrement des milieux anthropisés. Les effectifs ont beaucoup augmenté, passant de quelques individus en 1963 à plusieurs centaines en 1983.

Butorides striatus (Linné)

Phot. : Dev. (Fig. 14).

Statut : résident sédentaire : commun et régulier sur l'Ivindo, isolé ou par paires. Dans la végétation basse et les racines aériennes des *Uapaca*, à l'embouchure des marigots.

Reproduction : parades sexuelles en Janv. à Bélinga et M'Passa.

Egretta garzetta (Linné)

Statut : migrateur paléarctique occasionnel. Isolés à Bélinga le 30 Déc. 1964 et à M'Passa le 2 Janv. 1973.

Egretta alba (Linné)

Phot. : Dev. (Fig. 13).

Statut : migrateur. Deux individus le 7 mars 1975 à M'Passa. Un autre photographié par Dev. le 10 Mars 1965 au confluent Ivindo - Nouna.

Ardea purpurea Linné

Phot. : Dev.

Statut : migrateur paléarctique, hivernant régulier. Quelques individus estivent (Juin). Vu chaque année dans la végétation des rives de l'Ivindo, toujours aux mêmes endroits (territoires ?). Aussi sur la savane humide de Batouala et l'étang naturel de Bengoué (Oct.).

Ardea cinerea Linné

Statut : migrateur paléarctique irrégulier : 15 Oct., 28 Nov., 6 Janv. Des isolés sur le terrain d'aviation et les défrichements proches de Makokou et à M'Passa. De passage, ne séjourne pas.

Ardea melanocephala Vigors et Children

Statut : migrateur afrotropical irrégulier. Fréquente les plantations autour des villages : Makokou, Batouala. Trois observations en Janv. Ne séjourne pas.

Ardea goliath Cretzschmar

Statut : incertain. Fréquent et régulier en toutes saisons sur le haut Ivindo. Sporadique à M'Passa. Toujours isolé. Probablement non reproducteur.

CICONIIDAE

Ne comptent que des migrateurs, un régulier et trois occasionnels.

Ciconia abdimii Lichtenstein

Coll. : 1. Phot. : Dev. (Fig. 15).

Statut : migrateur afrotropical et hivernant régulier. Passages postnuptiaux de



Figure 14. — *Butorides striatus*, espèce pantropicale, commune dans les peuplements d'*Uapaca* aux embouchures de marigots.

bandes de 30 - 50 de la fin Oct. à la fin Nov. Des hivernants par bandes plus ou moins erratiques de 5 - 10 de Déc. à fin Mai. Bandes de plusieurs dizaines en passage prénuptial. L'espèce est considérée à tort comme un hivernant de type oriental (Brown *et al.*, 1983). Les populations occidentales sont également abondantes.

Ecologie et comportement : cigogne strictement liée aux milieux anthropisés : défrichements, pistes et villages. Les gabonais la respectent, mais la population hivernante fut décimée par la main-d'œuvre étrangère utilisée pour la rénovation de la ville de Makokou.

Nourriture : acridiens recherchés dans les peuplements de graminées (*Paspalum*).

Ciconia (= *Dissoura*) *episcopus* (Boddaert)

Statut : migrateur afrotropical occasionnel. Un individu le 20 Janv. 1975 sur le terrain d'aviation de Makokou.

Ciconia ciconia (Linné)

Statut : migrateur paléarctique. Passages réguliers. Pas vu de 1963 à 1976. Un isolé le 27 Juin 1976. Plusieurs dizaines sur le terrain d'aviation de Makokou en Janv. 1977 et Déc. 1979. Ne séjourne pas.

Leptoptilos crumeniferus (Lesson)

Statut : incertain. Occasionnel. Deux en Janv. 1971, posés sur les arbres dominant le village de Batouala.

THRESKIORNITHIDAE

Famille comptant 3 ibis, assez voisins par l'apparence et le comportement. Une spatule, probablement *Platalea alba* Scopoli, fut observée par Christophe Lehoucq en Mars 1983 à Makokou.

Bostrychia (= *Hagedashia*) *hagedash* (Latham)

Voix : Chap., Er. Nids : 3.

Statut : résident sédentaire. Local au bord de l'Ivindo. Présence irrégulière d'individus solitaires sur arbres isolés et dans les défrichements proches du fleuve : Makokou, Bélinga, M'Passa.

Ecologie et comportement : constitue des dortoirs de 5 - 15 individus sur les îles de l'Ivindo, parfois en association avec *Bostrychia rara*. Espèce considérée comme caractéristique des régions ouvertes (Brown *et al.*, 1983), ce qui paraît exact pour l'Afrique de l'Est, mais non pour celle de l'Ouest. En effet, dans le bassin de l'Ivindo, cet Ibis se reproduit en grande forêt primaire. Bates (1930) avait fait la même remarque au Cameroun.

Reproduction : constatée sur le haut Ivindo, au nord de Bourassié, où trois nids occupés furent observés le 20 Mars 1964. Ces nids se trouvaient à 2 - 3 km les uns des autres, à 5 - 6 m de hauteur, sur des arbres isolés dominant la végétation plus basse des marécages, en bordure de l'Ivindo. La base de ces arbres était inaccessible et nous n'avons pas pu voir le contenu des nids ; sur chacun d'eux se trouvait un couveur, identifié avec certitude.



Figure 15. — En haut : *Ciconia abdimii*, migrateur abondant et régulier, photographié ici isolément. En bas : *Bostrychia rara*, couple au nid.

Bostrychia (= *Lamprolaima*) *olivacea* (Du Bus de Gisignies)

Voix : Chap., Er.

Statut : incertain. Présent en petit nombre et probablement sédentaire. Vu et entendu à M'Passa, Makokou et sur les îles de l'Ivindo en Fév., Mars, Avril, Juin, Oct. et Nov.

Ecologie et comportement : en bordure du fleuve et sur les îles à végétation secondarisée ; en forêt reconstituée ou en voie de reconstitution sur anciennes plantations. Circule isolément en criant. Peut être confondu avec l'espèce voisine *B. rara*. On l'en distingue par le cri, dont l'accentuation se place sur la première syllabe du cri bisyllabique « Ha-Ha », alors que cette accentuation se trouve sur la seconde chez *B. rara*. *B. olivacea* se livre à des déplacements bruyants entre 16 et 17 h, alors que *rara*, beaucoup plus crépusculaire, vole en criant plus tard, entre 18 et 19 h. Ces traits comportementaux, non signalés dans la littérature, aident à distinguer sur le terrain *B. olivacea* de l'espèce voisine *B. rara*. Pour le reste, la biologie de cet ibis reste quasi inconnue.

Bostrychia (= *Lamprolaima*) *rara* (Rothschild, Hartert et Kleinschmidt)

Coll. : plusieurs, non conservés. Voix : Chap., Er., Br. Nids : 6. Phot. : Dev. (Fig. 15).

Statut : résident sédentaire et commun dans le bassin de l'Ivindo.

Ecologie et comportement : fréquent, spécialement dans les zones vaseuses à végétation basse et enchevêtrée des embouchures des rivières et des marigots, mais peut remonter ces derniers sur plusieurs kilomètres, à condition de bénéficier d'étendues vaseuses. L'espèce est grégaire. En milieu de journée, cet ibis se repose sur des branches, généralement sous une voûte de feuillage. Les individus d'un même groupe se tiennent isolément ou par paire. Au crépuscule, ils se réunissent et circulent, empruntant généralement pour ce faire les aires dégagées de larges cours d'eau. Ces déplacements s'accompagnent de cris puissants, caractéristiques, et qui signalent de loin la présence de l'espèce, par ailleurs discrète. Les membres d'un même groupe forment des dortoirs et passent la nuit côte à côte, tantôt sur de grosses branches d'arbres tombés émergeant de l'eau, tantôt sur une branche maîtresse d'un Azobé (*Lophira alata*), à 25 - 35 m au-dessus des rives. Le matin, ces individus se dispersent et chassent isolément sur la vase ou dans les mares, en bordure de l'eau.

Reproduction : étudiée pour la première fois à M'Passa. Les comportements interindividuels au dortoir, « révérences », attouchements du bec, toilette mutuelle, pourraient être le point de départ de la formation des couples. La période de reproduction est très étalée dans le bassin de l'Ivindo (de Sept. à Mai). Son arrêt semble limité à la grande saison sèche (Juin - Août), période des basses eaux. Le couple s'isole au moment de la nidification. Les nids trouvés étaient construits au-dessus de l'eau, entre 0,80 et 6 m de hauteur, sur des branches retombantes ou des voûtes de feuillage au-dessus de l'embouchure d'un marigot. Le nid est constitué de courts rameaux secs, de racines et de lianes. Il est petit : 30 cm de diamètre. La ponte est de 2 œufs. Ceux-ci sont lisses, lustrés, à fond vert bleuâtre, tachetés de brun-rouille. L'incubation par la femelle et le mâle dure 20 jours. La relève du couveur s'accompagne d'un cérémonial élaboré : gonflement du plumage et claquement de bec. Les nourrissages s'effectuent par régurgitation, en moyenne une fois l'heure (cf. détails in Brosset et Erard, 1976). L'homme pourrait être un facteur important de destruction ; les jeunes

sont prélevés par les pêcheurs qui fréquentent régulièrement les lieux de nidification.

ANATIDAE

Famille pauvrement représentée par une espèce sédentaire et 5 migrateurs intertropicaux occasionnels.

Dendrocygna bicolor (Vieillot)

Statut : migrateur afrotropical, occasionnel : M'Passa, Juin 1971 (J. Karr).

Plectropterus gambensis (Linné)

Coll. : un spécimen non conservé. *Phot. Dev.* (Fig. 16).

Statut : migrateur afrotropical, de passage irrégulier. Une troupe d'une vingtaine d'individus à son arrivée (27 Fév. 1977) séjourna au moins jusqu'au 25 Mars. Mais il ne restait alors que 6 oiseaux. Ces oies fréquentaient les deux terrains d'aviation de Makokou.

Pteronetta hartlaubii (Cassin)

Coll. : 1, d'autres non conservés. Une souche d'oiseaux captifs reproducteurs établie par J.M. Lernoùld. *Phot.* : *Dev.* (Fig. 17).

Statut : résident sédentaire : cours de l'Ivindo et de ses affluents. Assez rare autour de Makokou du fait de la chasse ; abondant sur le haut Ivindo, surtout en amont de Bélinga.

Ecologie et comportement : vit par couples ou petits groupes de 3 - 6 individus (familles ?), occupant un territoire incluant en général l'embouchure d'une rivière ou d'un large marigot. Fréquente, près des villages, les points de rouissage du manioc que l'espèce consomme à l'occasion. La journée est passée dans l'enchevêtrement de bois tombé et de la végétation des rives. Alimentation surtout crépusculaire, mais l'espèce dort la nuit sur les grosses branches émergeant du fleuve à la manière des ibis. Se déplace matin et soir sur des itinéraires fixes. Cri d'alerte du mâle rauque, roulé, celui de la femelle nasillard et rappelant le bruit d'une crécelle. Cri de contact en vol, un « crook » isolé et rauque.

Reproduction : non observée directement, le nid restant inconnu. Parades sexuelles en Nov. : celles-ci incluent la posture « cou étiré », des activités de toilette ritualisées et des roucoulements rauques. Des poussins apportés à plusieurs reprises par des pêcheurs en Janv. Vu de grands juv. en Mars - Avril : pontes en Nov. - Déc.

Sarkidiornis melanotos (Pennant)

Coll. : 2 non conservés.

Statut : migrateur afrotropical. Passages irréguliers de femelles et juv. en Déc. à M'Passa et Janv. à Bélinga. Deux individus tués à Bélinga et 8 observés à M'Passa en Juil.

Nettapus auritus (Boddaert)

Statut : migrateur afrotropical. Passages irréguliers. Des paires vues de Nov. à Mars sur l'Ivindo : Makokou, Loa Loa, M'Passa.



Figure 16. — En haut : *Plectropterus gambensis*, migrateur inattendu sur le terrain d'aviation de Makokou, lieu fréquenté par de nombreux migrateurs paléarctiques et afrotropicaux. En bas : *Dryotriorchis spectabilis* immature. Oiseau qualifié à tort de rarissime et dont l'iconographie a donné, dans l'ensemble, une allure inexacte.



Figure 17. — Canard de Hartlaub, *Pteronetta hartlaubii*. En haut, dans son milieu naturel.
En bas, les poussins. La localisation du nid reste inconnue.

Anas sparsa Eyton

Coll. : 2 non conservés.

Statut : migrateur afrotropical. Passages irréguliers à Bélinga en Janv. et Juil.

ACCIPITRIDAE

Les espèces sédentaires sont au nombre de 14, dont 11 forestières, et 2 propres aux rives de l'Ivindo. Les *Accipiter*, avec 4 espèces, sont les plus nombreux. On note 3 migrateurs paléarctiques dont 2 réguliers, 3 migrateurs intertropicaux et 2 espèces afrotropicales dont la présence est occasionnelle. Les espèces forestières, dont plusieurs sont considérées comme rares, sont en général fréquentes, mais difficiles à observer. Le Faucon pèlerin *Falco peregrinus* a été noté trois fois par A.B. ou par C.E. sur l'Ivindo. Mais ces observations, faites dans de mauvaises conditions, ne sont pas entièrement sûres.

Parmi les sédentaires, on note trois espèces de moyenne à forte taille, prédatrices de mammifères, deux de moyenne et de petite taille, prédatrices d'oiseaux, deux de taille moyenne à petite, prédateurs de vertébrés variés, un prédateur spécialisé de reptiles, un prédateur spécialisé de chiroptères et de martinets, deux nécrophages (poissons morts) dont un partiellement frugivore, un prédateur de nids d'oiseaux également partiellement frugivore. Les migrants comptent trois insectivores, un détritivore, un prédateur de rongeurs et deux prédateurs peu spécialisés de petits vertébrés.

Aviceda cuculoides Swainson

Statut : incertain. J.M. Thiollay (com. pers.) observa plusieurs individus de cette espèce en Fév. - Mars 1981 entre Bélinga et Makokou.

Pernis apivorus (Linné)

Coll. : 1.

Statut : migrateur paléarctique fréquent en hivernage. Nombreuses notations de mi-Oct. à Mars. Première observation : 24 Sept.

Ecologie et comportement : localisé sur les arbres en bordure des défrichements et des villages, celui de Makokou en particulier. Vu aussi régulièrement en bordure de piste à Bélinga et dans les clairières. Plus rare à M'Passa. Les zones d'hivernage de la Bondrée apivore sont mal connues. Le bassin de l'Ivindo en est une. Un jeune, bagué au nid le 28 Juil. 1983 en Finlande a été tué en Déc. 1984 à Minvoul dans le Woleu-N'Tem.

Nourriture : un spécimen tué à Bélinga avait avalé une grande quantité d'hyménoptères (trigones), ce qui montre que le régime est ici le même qu'en Europe.

Machaeramphus alcinus Westerman

Coll. : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : régulier au voisinage des grottes abritant d'importantes concentrations du Chiroptère *Hipposideros caffer*, à Bélinga surtout, mais aussi à Dibakouélé, Bengoué, Batouala, M'Passa. Dans l'agglomération de

Makokou, chasse les hirondelles et les martinets. Solitaire, et apparemment territorial. Chaque entrée de grotte fixe un individu qui, quotidiennement, capture de 4 à 8 chiroptères, au crépuscule et à l'aurore. L'espèce proie est *Hipposideros caffer*, pesant 8 - 11 grammes. Au cours d'études prolongées (1963-1977) faites sur ce chiroptère, l'un de nous (A.B.) observa à l'entrée d'une grotte une cinquantaine d'attaques, toutes aboutissant à une prise, performance très inhabituelle chez un prédateur de vertébrés. Le rapace survole en sens inverse le flot de chauves-souris qui sort de la grotte, bascule, pique et capture un chiroptère attaqué par l'arrière, probablement dans l'« angle mort » de son émission ultrasonique. On peut entendre un léger choc au moment de l'impact, ce qui indique que la proie est prise avec les pieds. Elle est avalée aussitôt, l'oiseau reprenant immédiatement sa chasse. Sur l'aire de dispersion de l'énorme colonie d'*Hipposideros* de Bélinga (plus de 12 km de rayon, plus de 500 000 chiroptères), nous avons observé de nombreux *Machaeramphus* en vol circulaire de chasse, ou à l'affût sur de grands arbres, toujours dans les mêmes circonstances. Au crépuscule, l'oiseau se fixe au-dessus d'une ouverture dans le bloc forestier, piste, grand chablis, clairière, petit cours d'eau, traversés ou suivis par les files d'*Hipposideros* qui se rendent à leur terrain de chasse. Il y capture les chiroptères en utilisant la même technique que celle décrite à propos des entrées de grottes. Mais, dans ces circonstances apparemment moins favorables, nous avons vu l'oiseau manquer sa proie à plusieurs reprises. Le 21 Mars 1985 nous avons observé 3 individus qui, dans la matinée, se sont livrés à des parades aériennes rappelant celles des buses. Les oiseaux décrivaient des orbes au-dessus du fleuve. L'un, dans une rapide descente en plané, se rapprocha d'un autre et tendit vers lui ses pattes, l'autre fit de même en basculant sur le côté : les oiseaux mimaient ainsi à plusieurs reprises des passages de proie. Ces comportements concernaient toujours les deux mêmes oiseaux, le troisième tourna avec eux mais paraissait « neutre ».

Milvus migrans (Boddaert)

Statut : migrateur. C'est la sous-espèce afrotropicale à bec jaune *parasitus* (Daudin) qui se montre. Irrégulier, mais peut être vu en toutes saisons.

Ecologie et comportement : toujours en milieu anthropisé, essentiellement à Makokou et autour des gros villages. Ne paraît pas se reproduire dans le haut Ivindo. Vu ramassant des détritits, des cadavres de petits vertébrés, et capturant à pied des acridiens.

Haliaeetus (= *Cuncuma*) *vocifer* (Daudin)

Coll. : 1, d'autres, non conservés. *Voix* : Chap. *Phot.* : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : régulier sur l'Ivindo, en petit nombre : 1 individu en moyenne par 10 - 20 km de rive. La raison de cette relative rareté s'explique probablement par le fait que l'Ivindo, où la faune ichtyologique est très riche en espèces, n'en présente pas moins une biomasse de poissons faible. La composition de l'avifaune spécialisée dans la piscivorie reflète la structure du peuplement de poissons : nombreuses espèces, peu d'individus.

Reproduction : les jeunes non cantonnés sont les plus fréquents. La reproduction n'a pas été observée. Cependant, des pêcheurs nous ont montré à Bélinga une aire typique et attribuée par eux à cette espèce.

Gypohierax angolensis (Gmelin)

Coll. : 1. Nids : 3.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout dans le bassin de l'Ivindo. Le comportement rappelle celui de l'espèce précédente dans la zone fluviale : survol du cours de l'Ivindo, à la recherche de poissons morts. Cependant le Vautour pêcheur occupe aussi largement la zone forestière, ce que l'Aigle pêcheur ne fait pas. La position écologique de *Gypohierax* dans l'écosystème forestier reste énigmatique. Seul vautour à occuper ce milieu, où les charognes de vertébrés sont invisibles et rapidement consommées, il a dû s'adapter à un autre régime. Il exploite donc d'une part les poissons morts sur les fleuves où il rencontre la concurrence de l'Aigle pêcheur, rapace de même taille, apparemment mieux adapté que lui à cette niche trophique et, d'autre part, les fruits, ceux du Palmier *Elaeis guineensis* spécialement, dans l'exploitation desquels il rencontre la concurrence d'autres oiseaux également mieux adaptés, tels que les Psittacidés et le Petit Serpentaire. L'espèce reste commune, avec deux niches distinctes, dont elle n'occupe, semble-t-il, qu'une portion marginale par rapport à des espèces mieux adaptées. En plus des vocalisations déjà décrites (Brown *et al.*, 1983), nous avons entendu une paire en vol vocalisant en duo (6 Fév. 1975, chant sexuel ?). L'un émettait un « kwaak » aboyé, rauque et grave, un peu traînant, l'autre répondant par une roulade basse, sorte de râclément guttural vibré, d'une durée double de celle du premier cri.

Reproduction : plusieurs aires nous ont été montrées, dont une avec un oiseau couvant le 20 Janv. 1970 à Batouala sur un grand arbre, en bordure d'un défrichement.

Gyps africanus (Salvadori)

Statut : migrateur afrotropical.

Vu à M'Passa le 18 Sept. 1976. Accidentel.

Dryotriorchis spectabilis (Schlegel)

Coll. 1, plusieurs non conservés. Bagné : 1. Voix : Chap., Er. Phot. Dev., Ler-nould (Fig. 16).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun dans le bassin de l'Ivindo, considéré comme rare ailleurs (proposé au « Red data Book »). Chasse à l'affût, au sommet des arbres, bordures des défrichements et clairières en forêt secondaire. Vu partout où les prospections ont été suffisantes : Bélinga, Bengoué, Batouala, Makokou, M'Passa. Régulièrement distribué le long des pistes Makokou - Mékambo et Makokou - Okonja. L'espèce est généralement repérable grâce à ses cris puissants. Une paire, cantonnée autour du campus de M'Passa criait pendant des heures ! Dans la nature, ressemble à un petit circaète et les illustrations des ouvrages relatifs aux rapaces d'Afrique rendent en général mal la véritable silhouette de cet oiseau.

Nourriture : deux estomacs contenaient plusieurs petites couleuvres arboricoles (genre *Philotamnus*), un lézard Scincidé et un caméléon. En captivité, nous avons observé un comportement de capture de serpents très particulier. L'attaque s'accompagne d'une sorte de « danse », avec frappement du pied sur la

tête du reptile suivi d'un saut en arrière, un peu comme fait en cette occasion le Grand Serpentaire (*Sagittarius serpentarius*), comportement qui n'existe pas chez les circaètes du genre *Circaetus* (obs. pers.).

Reproduction : le nid reste inconnu ; un adulte transportait des branches le 19 Nov. 1973 à M'Passa. Juv. apportés au laboratoire entre Déc. et Fév. L'un d'eux, capturé à Makokou, bague et relâché sur place, fut tué par un chasseur 25 mois plus tard, en plumage adulte, à 16 km à l'Ouest de Makokou.

Polyboroides typus Smith (= *P. radiatus* (Scopoli))

Coll. : 1, plusieurs autres non conservés. Nids : 3.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout. Régulier en milieux découverts : rives de l'Ivindo, bords de pistes et villages. Mais également fréquent en pleine forêt primaire, Bélinga, M'Passa. Sur les rochers du fleuve, recherche les nids de la Glaréole *Glareola nuchalis*. Visite les nids de Plocéidés : de *Ploceus* autour des villages, de *Malimbus* en forêt. Dans le bassin de l'Ivindo, on voit plus d'immatures erratiques que d'adultes cantonnés. Le pillage des nids paraît être l'activité la plus habituelle de ce Rapace au Gabon alors qu'ailleurs en Afrique, la nourriture semble plus diversifiée (Brown *et al.*, 1983) : très nombreuses observations de prédation sur des nids de tisserins (*Ploceus* et *Malimbus*). Suspendu par les pieds sous le nid, et se soutenant en battant des ailes, le Petit Serpentaire introduit sa tête dans le nid et avale œufs et jeunes, tandis que les tisserins mènent en vain grand tapage tout autour. La technique est différente pour piller les nidificateurs cavitaires, spécialement les barbus *Gymnobucco* qui nichent dans des trous trop étroits pour que le Rapace puisse y passer la tête ; accroché à l'écorce d'une patte, le Petit Serpentaire explore le trou de l'autre (rappelons l'existence d'une double articulation de la patte, une extraordinaire adaptation, qui lui permet de saisir une proie sous divers angles). Dans sa recherche des nids d'oiseaux, le Petit Serpentaire utilise son ouïe ; nous en avons vu repérer de cette façon des *Gymnobucco* criant dans des chandelles (troncs isolés d'arbres morts) où ils avaient leur nid. Vu aussi occasionnellement des individus mangeant des drupes d'*Elaeis*, mais le régime de l'espèce semble, dans cette région du Gabon, plus carnivore et moins frugivore qu'ailleurs (Thiollay, 1978).

Reproduction : deux nids occupés par un jeune ont été observés en Janv. près de Makokou. Ils se situaient sur des arbres isolés en bordure de défrichements, à 10 - 15 m de haut. Egalement en Janv., ont été vus à Batouala deux jeunes juste sortis du nid, qui sollicitaient les adultes du matin au soir par des cris perçants. Un jeune sortant du nid observé un 17 Avril à M'Passa.

Circus aeruginosus (Linné)

Statut : migrateur paléarctique occasionnel. Une femelle le 6 Janv. 1973 dans une zone de plantations près de Makokou. Non signalé précédemment au sud du Cameroun. Christy (1982) a observé une femelle le 12 Mars 1979 près de Mouila.

Accipiter toussenelii (Verreaux et des Murs)

Coll. : 1, plusieurs dizaines obtenus des chasseurs locaux, non conservés. Bagués : 3. Nid : 1. Phot. Dev. (Fig. 19).

Le statut spécifique de *A. toussenelii* est controversé, certains n'y voyant qu'une forme géographique de *A. tachiro* (Brown *et al.*, 1983). Ayant l'expérience des deux formes dans la nature et en captivité, nous sommes d'un avis contraire pour les raisons suivantes : plumage du jeune et de l'adulte différent ; le comportement n'est pas le même, en particulier *tachiro* est très « vocal » tandis que *toussenelii* nous a paru complètement muet. Enfin, il existe au moins une région où les deux formes sont sympatriques (Prigogine, 1971).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : *A. toussenelii* est le plus commun des *Accipiter* locaux. Observation régulière dans tous les milieux prospectés. Ubiquiste : présent en grande forêt primaire (Bélinga, M'Passa) et en forêt secondaire, abondant le long des pistes et autour des villages (Makokou, Batouala, etc.). Peu farouche ; s'observe à l'affût entre 5 et 15 m du sol sur les arbustes dominant les zones découvertes (pistes). Sédentaire : un mâle bagué sur les quadrats écologiques de M'Passa revu régulièrement dans un rayon de 100 - 300 m, et repris sur place un an après. Ce mâle disparut et fut remplacé par un autre, bagué en Fév., alors qu'il terminait sa mue juv. - adulte.

Nourriture : chasseur éclectique. C.S. (3) : rongeurs, petits batraciens, gros coléoptères. Attaque les poulets autour des cases où il se montre hardi et peu craintif vis-à-vis de l'homme. Souvent pris à la main sur des poulets de village. Tue régulièrement les oiseaux pris dans les filets japonais, lors des opérations de baguage. A M'Passa, un individu transportait, probablement à ses jeunes, des rongeurs de taille moyenne. Un individu apprivoisé s'est montré capable de tuer par strangulation des faisans pesant 3 fois son poids (Brosset, 1969 a, 1973).

Reproduction : un nid avec 2 œufs trouvé en Nov. par un chasseur qui tua la couveuse et nous la rapporta. Parades et transport de matériaux par un couple à M'Passa le 19 Nov. 1973. Entre le 2 et le 28 Déc. 1972, un individu transportait des rongeurs à point fixe, apparemment dans une aire dissimulée dans le houppier d'un arbre élevé, et invisible d'en bas. Parmi les oiseaux capturés, une douzaine en plumage juvénile étaient visiblement nés entre Juil. et Janv. C'est d'ailleurs pendant cette période que l'espèce mue.

Accipiter castanilius Bonaparte

Coll. : 3, plusieurs dizaines apportés par des chasseurs, non conservés.
Phot. : Dév.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : espèce mal connue, bien que fréquente dans tous les milieux, y compris les villages où elle se fait prendre sur les poulets. En forêt primaire, suit les nappes de fourmis mañans, cherchant à capturer les petits vertébrés et les invertébrés déplacés par ces insectes. Attaque également les oiseaux qui accompagnent les fourmis, en particulier les *Alethe castanea*. Observé à l'affût, entre 1 m et 3 m du sol, sous la végétation dense des lisières ; attaque avec une soudaineté et une rapidité extrêmes les petits oiseaux passant à portée. En captivité, a pris des oiseaux jusqu'à la taille d'une caille, mais abandonne si la proie n'est pas prise au départ (Brosset, 1973). Comparé au *A. toussenelii* sympatrique, *A. castanilius* chasse à l'affût plus bas et dans les milieux plus fermés, encombrés d'obstacles, tandis que *toussenelii* se tient 5 - 15 m au-dessus du sol, en milieu plus ouvert.

Nourriture : trois C.S. se composaient de restes de petits oiseaux, de petits rongeurs et de gros insectes.

Reproduction : le nid reste inconnu. Plusieurs juvéniles en plumage frais et complet examinés entre Juin et Déc. Trois autres en mue post-juvénile en Janv. - Mars. Les jeunes sont donc nés entre Janv. et Avril. Reproduction probablement de type austral, comme les autres *Accipiter* locaux.

Accipiter erythropus (Hartlaub)

Tenus en captivité : 3. Phot. : Dev. (Fig. 18).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : densité assez faible : c'est l'*Accipiter* le moins souvent apporté au laboratoire par les villageois. Observé sporadiquement en bordure de forêt et dans les défrichements, rarement à l'intérieur de la forêt elle-même : M'Passa, Bélinga, Makokou. Lié au plan trophique aux Plocéidés et Estrildidés spécifiques des milieux anthropisés. Le terrain d'aviation de Makokou, milieu ceinturé de hautes graminées et dortoir de nombreuses bandes de Plocéidés, est fréquenté régulièrement par ce minuscule épervier. Un mâle adulte fut pris à Makokou alors qu'il poursuivait des poussins à l'intérieur d'une case. Vu chassant des Plocéidés en lisière et, à l'intérieur même de la forêt, des petits oiseaux dans les rondes.

Reproduction : le nid reste inconnu. Des oiseaux en plumage de transition juvénile - adulte, donc âgés d'un an, ont été vus entre Déc. et Mars, ce qui situerait la reproduction en petite saison sèche.

Accipiter melanoleucus Smith

Coll. : 2, mis en captivité : 6, non conservés : 7. Voix : Chap., Er. Nids : 2. Phot. : Dev., Br. Reproduction en captivité obtenue par Br.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout dans le bassin de l'Ivindo — ce qui est inhabituel, cette espèce à vaste répartition présentant ailleurs une densité faible (Brown et Amadon, 1968). Vu régulièrement à Bélinga, M'Passa, Makokou. Quinze individus, apportés entre 1969 et 1983 au laboratoire avaient été pris dans les villages s'échelonnant entre Makokou et Ovan, Makokou et Okonja. L'espèce n'est pas liée à une formation forestière particulière, et fréquente indistinctement le primaire, le secondaire et les défrichements. Peu farouche, mais généralement dissimulée, on l'observe en chasse, attaquant des pigeons, transportant des proies à l'aire, en vol rectiligne au-dessus de la forêt quand il s'agit d'un individu en déplacement, ou pratiquant de larges orbes au cours de parades. Le territoire ne paraît pas aussi grand que chez l'espèce paléarctique voisine, *Accipiter gentilis* : une paire est rencontrée régulièrement sur les 250 hectares des quadrats écologiques de M'Passa (Thiollay, sous presse et obs. pers.). Prédateur d'oiseaux puissant, rapide et déterminé — tue des proies plus grosses que lui (Brosset, 1973) — chasse habituellement à l'affût, au sommet des arbres dominant les zones découvertes ; effectue de spectaculaires « piqués » sur des pigeons en vol au-dessus du fleuve (comportement de Faucon). Attaque les oiseaux dans les rondes, et surtout les bandes de frugivores sur les arbres à fruit (Thiollay et obs. pers.), mais manque en général sa proie dans ces conditions. Enlève fréquemment les poulets dans les villages.

Nourriture : la majorité des proies sauvages sont des pigeons : *Columba unicincta* (2) *Turtur brehmeri* (1), *Streptopelia semitorquata* (1), *Treron australis* (6). Egalement des calaos : *Bycanistes fistulator* (2 juv. et un adulte). Les perroquets manifestent une extrême frayeur à la vue de cet épervier qui les attaque probablement.

Reproduction : en parades sexuelles, Mars à Bélinga, Mai à M'Passa, la paire survole la forêt en larges orbes, avec des ondulations, la montée en vol battu, suivie d'une descente en plané avec émission du chant. Une aire avec un poussin à Bengoué fin Oct. Deux juv. âgés de 3-4 mois capturés en Déc. et Fév. Paire rechargeant une aire à M'Passa en Nov. En captivité, sous le climat de Paris, l'espèce pond et mue suivant un rythme boréal, exactement comme l'*Accipiter* paléarctique voisin *A. gentilis*. Au Gabon, sous l'équateur, elle paraît suivre un rythme inverse, de type austral : mue et ponte entre Sept. et Déc. (Brosset, 1977). Dans la nature, paires suivies d'un seul jeune (3 cas). En captivité, ponte variable : une femelle pondit 1 (1), 2 (3), 3 (3) et 4 (4) œufs, les pontes de 1 - 2 œufs faisant suite à des pontes de 3 - 4, infécondes. L'incubation, presque exclusivement par la femelle, dure 34 jours (Brosset, 1981 a). Un individu âgé, d'après l'état de son plumage, de plus de 4 ans au moment de sa capture, est gardé en captivité depuis 14 ans, sans marque de sénilité ; longévité potentielle de l'espèce dépassant probablement 20 ans.

Urotriorchis macrourus (Hartlaub)

Coll. : 1. Voix : Chap.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : peut-être assez commun, mais difficile à observer. Chasse à l'affût à partir de la cime des arbres, rarement à découvert. Une paire cantonnée sur les quadrats écologiques du laboratoire de M'Passa. Les cris très particuliers, rappelant ceux de la Bondrée apivore *Pernis apivorus*, permettent la localisation. Un individu vu suivant une ronde, sans provoquer de « mobbing » par les oiseaux participant à la ronde. La structure des pieds désigne cet oiseau comme chasseur de mammifères (cf. Bates, 1930). Vu le couple de M'Passa chassant un écureuil *Funisciurus* ; pique obliquement sur la proie et la poursuit au cours de zigzags et de retournements très rapides. Néanmoins la proie fut manquée. Dans cette circonstance, l'usage de la très longue queue apparaît clairement ; elle augmente la manœuvrabilité du vol, comme chez le calao *Tropicranus* qui se livre sur les insectes à des poursuites acrobatiques du même genre. La queue de l'*Urotriorchis* n'est pas comme le suggère Bates, utilisée comme balancier, à l'instar de celle des touracos, pour courir sur les branches. En Avril 1985, un couple installé à M'Passa était constitué d'un individu à coloration rousse habituelle des parties inférieures et d'un autre (♂ ?) au ventre uniformément gris. Ces oiseaux furent vus courir au sol comme des coucous terrestres en relevant l'arrière-train, dans une zone fraîchement défrichée en lisière de forêt.

Kaupifalco monogrammicus (Temminck)

Coll. : 1, plusieurs non conservés. Voix : Chap., Er., Br.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun dans les défrichements étendus. Fréquemment capturé autour des villages par les chasseurs locaux. Vu et entendu au cours de parades à Makokou, Bélinga, Mékambo, Batouala, etc.



Figure 18. — *Accipiter erythropus*, femelle juvénile.



Figure 19. — Rapaces forestiers. En haut, à droite : *Spizaetus africanus* juvénile. En haut, à gauche : *Accipiter toussenelii*, vieil adulte dans son milieu naturel. En bas : *Stephanoaetus coronatus* qui est, avec la Panthère et le Python, le prédateur des mammifères de taille moyenne dans l'écosystème forestier.

Reproduction : constatée en petite saison des pluies ; trois jeunes (1 par nid) apportés en Nov. - Déc. (ponte en Sept. - Oct.).

Buteo buteo vulpinus (Gloger)

Coll. : 1.

Statut : migrateur paléarctique. Hivernant, sporadiquement rencontré : un vu dans de bonnes conditions un 6 Nov. et un autre capturé un 8 Nov. dans l'agglomération de Makokou. Vu également le long de la piste de Makokou - Batouala en Déc. et Fév. Un individu est longuement observé alors qu'il tente de capturer de jeunes *Ploceus* non encore bien volants, dans un buisson, à Makokou en Déc. A noter que cette buse, qui se reproduit dans les régions nordiques d'Europe et d'Asie, n'était pas connue pour hiverner dans le bloc forestier congolais.

Nourriture : un estomac contenait 1 grand lézard et 2 gros rongeurs.

Buteo auguralis Salvadori

Coll. : 1 (en captivité).

Statut : migrateur afrotropical de présence irrégulière en Déc. - Janv. ; 4 observations, autour de Makokou. Fréquente les lisières et les bordures de pistes. Un individu cantonné durablement en Déc. 1978 sur le campus de M'Passa. Il fut observé, à quelques mètres, alors que posé sur une piste, il ingurgitait une pelote de gros nématodes.

Aquila rapax (Temminck)

Statut : migrateur paléarctique ? M'Passa : un juv. le 25 Oct. 1973 ; Makokou, un ad. uniformément sombre le 2 Mars 1983. Occasionnel.

Lophaelus occipitalis (Daudin)

Coll. : 1.

Statut : résident sédentaire. Local.

Ecologie et comportement : sur les arbres dominant de grands défrichements, aussi sur les parasoliers en bordure de piste : Makokou - Mékambo, Makokou - Okonja. Lié généralement aux zones anthropisées. Fréquente aussi cependant les forêts primaires de montagne à Bélinga.

Reproduction : seule indication d'une nidification possible dans cette région, un couple paradant au-dessus de Makokou en Janv.

Spizaetus (= *Cassiniaetus* = *Hieraaetus*) *africanus* (Cassin)

Coll. : 1. En captivité : 1. Nid : 1. Phot. : Dev. (Fig. 19).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : espèce mal connue, qui passe pour rare (proposée pour le « Red data Book ») ; fréquente partout dans le bassin de l'Ivindo : forêt primaire et lisières en bordure de défrichements. Observé surtout passant ou paradant par couple au-dessus du fleuve. Chasse à l'affût dans la canopée, ce qui rend son observation difficile en forêt. Qui plus est, vu dans de mauvaises conditions, ce qui est généralement le cas, on peut le confondre avec la femelle adulte d'*Accipiter melanoleucus*, dont le plumage est semblable, tandis que le plumage du jeune peut le faire confondre avec diverses buses, ou petits *Hieraae-*

tus. La réputation de rareté de cet aigle tient probablement au fait qu'il est difficile à voir et à identifier.

Nourriture : la morphologie des pattes désigne cet oiseau comme un chasseur de mammifères ; deux individus levés à terre emportèrent dans les serres chacun un gros écureuil, probablement *Heliosciurus*. Un individu capturé juvénile et gardé plusieurs années en captivité, manifestait le tempérament apathique propre aux spizaètes (obs. pers.). Il n'attaqua aucune des proies qui lui furent présentées.

Reproduction : une aire, connue depuis de nombreuses années d'après les Gabonais, était occupée en Janv. 1970 à Bengoué : premier nid découvert pour l'espèce (Brosset, 1971 b). Un individu transportait de la nourriture, vraisemblablement à des jeunes, le 20 Fév. 1977 à M'Passa.

Stephanoæetus coronatus (Linné)

Coll. : 1, une dizaine apportés au laboratoire, non conservés. Voix : Chap., Br., Er. Nids : 8. Phot. : Dev. (Fig. 19).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : espèce bien étudiée en Afrique de l'Est (Brown *et al.*, 1983) mais non dans l'Afrique de l'Ouest, où sa biologie pourrait être assez différente. L'Aigle couronné est très commun dans le bassin de l'Ivindo. Les territoires de paires recouvrent toute la région, y compris les zones anthropisées (il est habituel de voir l'espèce survolant la ville de Makokou). La densité paraît une des plus fortes connues. Au cours de décomptes répétés faits sur le fleuve, entre Makokou et Bélinga, 5 paires, en moyenne, ont été repérées par 100 km de trajet en pirogue. La densité maximale de une paire par 10 km², donnée de L. Brown (1983) pour l'Afrique de l'Est, pourrait être une évaluation s'appliquant au bassin de l'Ivindo.

L'espèce est repérable en milieu de journée, les paires profitant de la formation d'ascendances, entre 11 et 13 heures, pour se livrer à des joutes aériennes, ponctuées du chant du mâle audible à grande distance. Le vol de chasse, rectiligne, au niveau de la cime des arbres est plus rarement observé. L'Aigle couronné se tient à l'affût ou au repos, dissimulé dans les feuillages épais des émergents où sa présence est trahie par les cris de harcèlement des petits oiseaux, drongos en particulier. Les alarmes émises par les cercopithèques signalent également la présence ou le passage de l'Aigle couronné.

Nourriture : le rôle de cet aigle pourrait être important dans l'écosystème. Avec la Panthère et les Pythons de Seba de grosse taille, il est le seul prédateur de mammifères moyens : singes, petits bovidés, pangolins, damans et petits carnivores (à noter que les grands mammifères forestiers n'ont pas de prédateurs connus dans cette région). Les singes cercopithèques paraissent ici sa proie habituelle (J.P. Gautier). Un mâle de 3 025 g fut capturé sur un *Cercopithecus nictitans* tué par lui, singe évalué à 5 kg. Même les jeunes mandrills sont attaqués (Jouventin, 1975). Les petits bovidés constituent des proies fréquentes. Dans cette région où le piégeage au collet est pratiqué partout, les aigles visitent les lignes de pièges et y tuent et consomment les captures. Trois individus, apportés au laboratoire, avaient été pris sur des céphalophes, eux-mêmes retenus par un collet. Des céphalophes bleus (*Cephalophus monticola*) et des chevrotains aquatiques *Hyemoschus aquaticus* captifs, furent tués par cet aigle, dans les enclos du laboratoire de M'Passa. Il est exceptionnel que l'espèce

s'attaque aux animaux domestiques (Brown *et al.*, 1983). Cependant nous fut apporté vivant un mâle adulte qui avait lié un mouton sur une place de village ; le mouton l'ayant entraîné dans une case, l'aigle s'y laissa enfermer et fut pris de cette façon. Par ailleurs, des Aigles couronnés furent levés sur les proies suivantes : pangolins *Manis tricuspis*, porcs-épics *Atherurus africanus*, grands écureuils *Protoxerus stangeri* et damans *Dendrohyrax dorsalis*. Un spécimen disséqué par Charles-Dominique avait ingéré un gros oiseau indéterminé, un autre une genette *Genetta servalina*. L'espèce est donc éclectique, et capture toutes sortes de proies.

Reproduction : huit aires différentes ont été observées. Elles étaient construites dans des situations dégagées, sur de grands arbres, à mi-pente (Bengoué - Bélinga : 2 aires), ou en bordure de défrichements (4 aires) ; dans un cas sur un arbre de taille moyenne dominant une zone marécageuse à végétation basse. Les arbres identifiés étaient des *Alstonia* (3 cas) et des *Piptadeniastrum* (2 cas). L'aire, de très grande taille, s'appuie sur l'extrémité du tronc, où le départ des branches maîtresses forme une sorte de plateforme. Dans cette situation, elle peut être relativement peu visible d'en bas. Mais l'oiseau peut aussi la construire en pleine vue sur une fourche latérale (2 cas) ou sur la cassure en sifflet d'une très grosse branche horizontale (1 cas). Les aires observées se situaient entre 12 m et 35 m de haut. A l'exception de celle de Bengoué trouvée par Chappuis, elles nous furent montrées par des Gabonais qui les connaissaient pour être occupées depuis plusieurs années.

L'occupation d'une aire n'est pas un signe certain que les oiseaux présents s'y reproduisent. Dans deux aires où les oiseaux venaient régulièrement et sur lesquelles ils séjournaient durablement, il n'y avait ni jeune ni œuf. Le jeune lui-même reste de nombreux mois après sa sortie de l'aire aux environs de celle-ci. Il semble bien que l'aire reste un point de ralliement dans le territoire, même en dehors de la période de reproduction qui n'a lieu au minimum que tous les deux ans (Leslie Brown et obs. pers.).

La reproduction ne paraît pas avoir lieu à date fixe au Gabon. Un grand jeune apporté au laboratoire en Déc. (Makokou) ; une aire signalée comme occupée en grande saison sèche (Juin - Sept.) ; couple couvant en Janv. - Fév. à Bengoué. Un jeune volant avec trace du duvet un 1^{er} Sept. Dans tous les cas connus (5), le jeune était unique. Nous avons observé à plusieurs reprises à Bengoué que le passage du jeune près des troupes de cercopithèques ne suscite que peu ou pas de réaction, alors que celui de l'adulte, dont le plumage est très différent, déclenche des cris d'alerte et des manifestations d'hostilité : avancée à découvert du mâle dominant tourné vers l'oiseau, secouage des branches, etc. Les singes auraient donc une connaissance individuelle, ou au moins des classes d'âge, des Aigles couronnés qui partagent leur territoire, et présenteraient des réactions adaptées au danger représenté par les différents individus, en fonction de leurs capacités de chasseurs.

Falco naummani Fleischer

Coll. : 1, d'autres non conservés.

Statut : migrateur paléarctique. De passage régulier : 30 Oct. - 6 Nov. Plusieurs observations en Janv., Fév. et Mars sur le terrain d'aviation de Makokou et à M'Passa. Il est inexact de considérer cette espèce comme ne fréquentant pas l'ouest du bloc forestier congolais (Brown *et al.*, 1983).

Nourriture : les Faucons crécerelletes se tiennent à l'affût sur la tête morte de grands arbrisseaux et capturent les acridiens dans les graminées (2 C.S. : gros acridiens exclusivement).

Falco tinnunculus Linné

Statut : migrateur paléarctique. M'Passa, Janv. - Fév. La Crécerelle a été vue à plusieurs reprises et par plusieurs ornithologues. Occasionnel ? Ne séjourne pas.

PHASIANIDAE

Les Phasianidés du Bassin de l'Ivindo comptent 4 espèces, 2 francolins et 2 pintades. *F. lathamii* est une espèce de forêt primaire caractérisée par sa petite taille, ses habitudes discrètes et sa fécondité, étonnamment basse chez un Gallinacé. *F. squamatus*, lié aux formations secondaires, se rattache par sa morphologie et son comportement aux nombreuses autres espèces de francolins liés aux zones ouvertes.

Les deux pintades sont des espèces de forêt primaire, généralement sympatriques. Bien qu'elles constituent une part importante de la biomasse des oiseaux locaux, leur biologie, surtout celle de *Phasidus*, reste très peu connue.

Francolinus lathamii Hartlaub

Coll. : 1, plusieurs non conservés. Voix : Chap., Er., Br. Nids : 34. Phot. : Dev. (Fig. 20).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : forêt primaire : commun. Abondant sur les rives et les îles de l'Ivindo ; plus rare en zone montagneuse (Bélinga). Par paires, sur le sol, pendant la journée ; sur les arbres pendant la nuit. Sites de sommeil situés entre 5 m et 15 m de haut, sur des rameaux feuillus et flexibles. Chant nocturne très différent de celui des autres francolins, émis à 15 - 30 m de haut, dans la voûte forestière et sur les émergents, répété pendant de longues périodes : un des chants nocturnes les plus difficiles à identifier en forêt gabonaise. Au sol, méfiant et dissimulé. Très difficile à voir. Surpris, ce Francolin vole quelques mètres, et plonge dans la végétation. Aussi, la biologie de l'espèce reste-t-elle peu connue.

Nourriture : un estomac contenait des termites, des élytres de coléoptères et des baies.

Reproduction : remarquable à plusieurs points de vue. Elle est continue. Il a été trouvé des pontes (34 en tout) chaque mois de l'année. La fécondité est la plus faible connue chez un Gallinacé africain : 1 ou 2 œufs par ponte (1/5), (2/25), un seul jeune ayant été produit dans tous les cas suivis (6) sauf un, où deux poussins partirent avec l'adulte. Un couple avec 2 jeunes de 1 à 2 semaines fut observé un 18 Janv. Un poussin unique est souvent le résultat de l'infécondité d'un des deux œufs pondus (5 cas), qui peut rester en place pendant des mois et disparaître sans être détruit sous la litière.

Le nid, sommaire, est presque invariablement construit dans un renforcement de contreforts d'un arbre ; les œufs, déposés à quelques centimètres du tronc, se trouvent ainsi protégés de l'écrasement par les gros mammifères terrestres. Leur couleur, chamois roux, les camoufle au milieu des feuilles mortes. Ils pré-



Figure 20. — Phasianidés des forêts du nord-est du Gabon. En haut, à droite : *Francolinus lathamii* au nid ; en haut, à gauche : *Francolinus squamatus* au nid. En bas : *Guttera plumifera*.

sentent la particularité d'avoir une coquille extraordinairement épaisse et solide, une protection totalement efficace contre les fourmis, maîtres en particulier, qui détruisent régulièrement les œufs d'oiseaux à coquilles plus minces. Devez a par ailleurs vérifié, au cours d'affûts prolongés pendant 20 jours, que cet œuf peut supporter des absences de 4 - 5 heures de la couveuse, et ce pendant toute la durée de l'incubation, et néanmoins donner un poussin normal. Le Francolin de Latham compense donc sa faible fécondité par des adaptations originales à valeur protectrice pour son œuf. L'incubation est de 20 jours après la ponte du second œuf, qui se situe 24 h après celle du premier. Des plumées de ce Francolin, œuvre d'éperviers de forêt, *A. toussenelii* ou *melanoleucus*, ont été observées à plusieurs reprises.

Francolinus squamatus Cassin

Coll. : 1, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er., Br. Nids : 7. Phot. : Dev. (Fig. 20).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : abondant. Remplace *F. lathamii* dans les plantations, les broussailles et les formations secondaires en général. Pénètre les lisières de forêt primaire, mais pas au-delà de 50 - 100 m. S'installe presque immédiatement dans les défrichements ouverts par l'Homme dans la forêt, y compris ceux éloignés de toutes formations secondaires (Bélinga). Les individus pionniers suivent les pistes et le cours de l'Ivindo, et peuvent coloniser les minuscules défrichements (2 - 3 ares) des camps de pêcheurs ou de chasseurs. Structure sociale familiale : le couple avec ses jeunes, casanier et territorial. Vu quotidiennement aux mêmes endroits, souvent sur les pistes où ils prennent des bains de poussière. Les territoires peuvent être individualisés grâce aux cris puissants émis à l'aurore et au crépuscule. En milieu continu favorable, la densité est de l'ordre d'une unité familiale par 5 - 10 hectares, moins de 1 ha en milieu morcelé.

Nourriture : un C.S. se composait de végétaux verts et de coléoptères. Vu aussi mangeant des fruits au sol.

Reproduction : l'espèce chante toute l'année, y compris la grande saison sèche. Les données concernant la reproduction couvrent la période Nov. à Juil. Janv. : une ponte de 4, une ponte de 2 (incomplète) dans champs cultivés, une ponte de 5 dans tache d'herbe en bordure du fleuve ; Fév. : une ponte de 5 à la pointe de l'île aux chimpanzés, 3 poussins suivant les adultes ; Mars : 2 pontes de 5 dans défrichement ; Juil. : ponte de 4 à M'Passa. Juvéniles suivant les parents : Janv. : 1 (2 mois) ; Fév. : couvée de 4 (45 jours), de 2 (30 jours) ; Mars : 2 (45 jours) ; Juil. : 3 (60 jours). Donc, ponte de 5 œufs, 1 à 4 jeunes élevés, chiffres faibles pour un francolin, mais très supérieurs à ceux rencontrés chez *F. lathamii*.

Phasidus niger Cassin

Coll. : 1, d'autres non conservés. Voix : Er.

Le meilleur critère d'identification sur le terrain de cet oiseau au plumage terne, est la couleur rouge vif de la peau de la tête de l'adulte, couleur qui disparaît à la mort, et que les manuels d'identification omettent ou rendent mal.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout en forêt primaire : Bélinga, Bengoué, Batouala, Makokou, M'Passa... Capturé en plusieurs points sur la route Makokou - Okonja. Très méfiant et dissimulé. Biologie restée quasi inconnue. Vit au sol, généralement par petites compagnies qui regroupent 3 à 5 individus, parfois jusqu'à 10. Des bandes estimées à 20 - 30 oiseaux, parfois davantage, en grande saison sèche. Casanier. Rencontré à M'Passa sur les mêmes zones d'une année à l'autre, sur les quadrats écologiques. Le territoire d'une bande paraît être de l'ordre de 1 km². Circule activement dans le sous-bois en retournant la litière, grattant avec la patte exactement comme une poule domestique et picore les animalcules et les matières végétales découverts. Entre les individus d'un même groupe, une hiérarchie de becquetage semble établie. Le port horizontal et la queue développée de cet oiseau le font davantage ressembler à une poule ou à un faisan qu'à une pintade, contrairement à ce que suggèrent d'ordinaire les illustrations des ouvrages d'identification. Lors des phases de repos, les oiseaux se regroupent presque à se toucher et se couchent sur le sol préalablement dénudé (les groupements de cercles de terre nue, d'une trentaine de cm de diamètre, sont de bons indicateurs de la présence de l'espèce). Suit volontiers les layons forestiers, mais disparaît à la moindre alerte. Court très rapidement. Surpris et apeuré, s'envole lourdement ; ne se perche pas aussi régulièrement que les *Guttera* et quand il le fait, regagne le sol presque aussitôt. Dort sur les arbustes du sous-bois. Cris de contact et chant caractéristiques, ce dernier allant crescendo, rappelant le bruit d'une sirène, et assez semblable à celui du coucou *Cercococcyx olivinus*. La pintade sympatrique *Guttera plumifera* se rencontre sur les mêmes terrains, avec chevauchement des territoires. Existe-t-il une concurrence entre ces deux pintades, ou leur niche écologique est-elle différente ?

Nourriture : un C.S. se composait de végétaux verts et de coléoptères. Vu picorer des arthropodes divers (notamment des insectes : orthoptères, coléoptères, blattes), de petits myriapodes, des graines et des fruits tombés (*Uapaca* par ex.).

Reproduction : le nid est inconnu, semble-t-il. A M'Passa, une paire suivie de 3 jeunes évalués à 45 jours le 11 Fév. 1972. L'année suivante, à la même date et au même endroit, une paire suivie de 2 juv. Deux poussins à éclosion un 25 Déc. Cinq adultes tués en Fév. et Juin étaient en état de repos sexuel. Donc ponte début Déc. et fécondité faible pour une pintade.

Guttera plumifera (Cassin)

Coll. : 1, une vingtaine, non conservés. Voix : Er. Nids : 3 et des poussins apportés au laboratoire. Phot. : Dev. (Fig. 20).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très commun en forêt primaire, partout dans le bassin de l'Ivindo. Circule à terre, en bandes bruyantes pendant la journée ; se perche sur les arbres pour dormir, ou en cas de dérangement. Six bandes, dénombrées au passage d'une piste forestière, comptaient 1/4, 3/6, 1/9 et 1/16 individus. La bande de 16 était probablement formée par plusieurs paires reproductrices avec leurs jeunes, ces derniers étant d'ailleurs indiscernables des adultes, ce qui prouve la durée de ces groupements. Ces bandes sont casanières et se rencontrent régulièrement aux mêmes endroits. Ainsi, la bande cantonnée sur les quadrats écologiques de M'Passa occupe le même territoire (200 - 250

hectares) depuis au moins 15 ans. Cette pintade est l'un des oiseaux dont la biomasse est la plus importante en forêt gabonaise.

Nourriture : 3 C.S. contenant des matières végétales surtout, avec des débris d'insectes et des petits cailloux.

Reproduction : la période est longue : de Sept. à Mai. Couple avec 4 jeunes de 2 mois en Nov. à M'Passa ; couple avec 5 juv. de 10 jours en Nov. à Bélinga ; 5 poussins naissant, un 2 Janv. et 2 juv. d'environ 2 mois en Mars à M'Passa. Un nid avec 6 œufs (16 Janv.) M'Passa ; un autre (ponte incomplète ?) de 4 œufs au même endroit, un 30 Janv. Un nid avec 7 œufs à Bélinga, fin Mai. L'un des nids était dans les contreforts d'un arbre, dans la même situation que le nid de *Francolinus lathamii*, un autre était dans un renforcement de rocher, sur une pente très raide, le troisième à même le sol, sous un couvert forestier léger. L'espèce a probablement elle aussi l'habitude de protéger sa ponte contre l'écrasement par les mammifères en la déposant contre un obstacle, tronc ou rocher. Les œufs sont beige clair, non camouflés par leur couleur. Les pontes découvertes furent pillées par des prédateurs.

RALLIDAE

Famille bien représentée par 14 espèces, toutes difficiles à observer ; de ce fait, leur biologie est mal connue. Trois espèces sont des migrateurs inter-tropicaux, une est paléarctique. Le genre *Sarothrura* compte 5 très petites espèces semblables par la taille et la morphologie, chacune plus ou moins spécialisée dans un des compartiments du milieu naturel. Les autres râles de cette région manifestent une répartition nette des tailles sur un gradient qui facilite probablement leur coexistence en sympatrie, et aussi l'exploitation de tous les milieux aquatiques et terrestres.

Rallus caerulescens Gmelin

Statut : migrateur afrotropical accidentel ? Makokou : un individu observé à plusieurs reprises (Oct.-Nov. 1973) en bordure de l'Ivindo.

Canirallus oculeus (Hartlaub)

Coll. : 2.

Statut : incertain, résident sédentaire ?

Ecologie et comportement : les deux individus obtenus avaient été pris au piège près de Makokou par des chasseurs qui considèrent l'espèce comme assez rare, et liée au cours des marigots en forêt primaire. N'a été observé qu'une seule fois dans le lit d'un marigot en forêt primaire mais non loin de la lisière : vaste zone inondée (du moins très fangeuse), riche en pousses diverses, en lianes, en hautes Marantacées et avec un beau peuplement de fougères arborescentes. Comportements de locomotion et d'inquiétude très semblables à ceux de la Poule d'eau. Cris d'inquiétude : « ptik-ptik-ptik... » et « touk-touk-touk... » au timbre typiquement « Rallidé ».

Crex crex (Linné)

Coll. : 1, non conservé.

Statut : migrateur paléarctique. Le Râle des genêts n'est que rarement observé : vu deux fois à M'Passa en Fév. 1975 et 1977 ; un individu capturé par un

épervier dressé sur le terrain d'aviation de Makokou, également en Fév. 1977. Hivernant peut-être plus répandu que ces rares données le laisseraient supposer.

Crex (= Crecopsis) egregia (Peters)

Coll. 3, plusieurs dizaines non conservés.

Statut : incertain, probablement migrateur afrotropical.

Ecologie et comportement : vu de nombreux individus tués par des chasseurs et observé en nombre, régulièrement et partout dans les graminées des zones secondarisées, en bordure de postes. Localement, en fortes concentrations : 9 individus tués par un chasseur dans une tache de graminées de 200 m², sur le terrain d'aviation de Bélinga. Recherche les zones herbacées humides, mais pas spécialement le bord de l'eau. Le statut de l'espèce reste incertain. Pas de signe d'une reproduction locale. Aucun chant n'a été entendu, aucune parade observée, aucun nid trouvé, aucun juvénile capturé. La plupart des spécimens obtenus étaient maigres comme des oiseaux en migration. L'espèce est bien représentée d'Oct. à Mars, rare d'Avril à Sept. (grande saison sèche) : un seul individu a été vu les 20 et 25 Juin 1981 à M'Passa.

Porzana marginalis Hartlaub

Coll. : 2, d'autres non conservés.

Statut : incertain, migrateur afrotropical ? Commun dans les défrichements autour de Makokou certaines années, entre Nov. et Mars, mais présence irrégulière. Obtenu aussi à Bélinga. Individus entrant au vol, de nuit, dans des bâtiments : un comportement caractéristique d'oiseaux en migration. Cependant un individu disséqué un 22 Nov. montrait des gonades développées.

Limnecorax flavirostra (Swainson)

Coll. : 4, d'autres non conservés. En captivité : 5. Bagués : 3. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. Vu partout dans le biotope spécifique : végétation palustre, milieu découvert anthropisé, bords de l'Ivindo à Makokou, mares et marigots dans les défrichements. N'existe que là où la forêt a été détruite. Par couples territoriaux, vus ou entendus quotidiennement dans les mêmes sites.

Nourriture : végétarien ? Des individus ont été entretenus durablement en captivité avec des grains de riz et de maïs cuits.

Reproduction : le 12 Août 1976, à M'Passa, un gros poussin (âge évalué à 15 - 30 jours) accompagnait deux adultes : ponte en Juil.

Sarothrura rufa (Vieillot)

Coll. : 2, plusieurs dizaines non conservés. Voix : Chap., Er., Br. Nids : 2. Phot. Dev. (Fig. 21).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très commun dans les peuplements de graminées en milieu anthropisé. Abondant dans les étendues de *Paspalum*, autour des cases, à Makokou et M'Passa. Un épervier dressé en prit 18 en Mars 1977 sur 6 hectares du terrain d'aviation de Makokou, où il en restait beaucoup d'autres !

Levé isolément dans les herbes, mais l'observation d'individus non perturbés montre que l'espèce vit en couple. Chant caractéristique émis de jour et surtout de nuit.

Nourriture : deux C.S. renfermaient des arthropodes variés et un grand nombre de petites graines et de petits cailloux.

Reproduction : le chant nocturne en duo se fait entendre toute l'année. Une femelle avec un œuf dans l'oviducte un 22 Nov. ; une autre pondit un œuf aussitôt après sa capture un 29 Mars. A M'Passa, un 29 Déc., un nid contenant 2 œufs : coupe en herbes sèches, construite dans une touffe. L'œuf est blanc pur.

Sarothrura lugens (Bohm)

Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : paraît moins abondant que les autres *Sarothrura*. Peut-être seulement moins loquace. Régulièrement détecté en région de Makokou, y compris à M'Passa grâce à son chant bien caractéristique (cf. Keith *et al.*, 1970 ; Chappuis, 1975) que l'on entend toute l'année mais surtout durant les pluies, notamment d'Oct. à Déc. Ce râle habite les successions végétales post-culturelles, caractérisées par de hauts peuplements de parasoliers dominant des formations d'*Aframomum* et de Marantacées, et ceci dans des bas-fonds humides, voire marécageux. Il vient cependant sur les lisières des défrichements comme à M'Passa, où il se trouve au contact de *S. rufa* et de *S. böhmi*, en milieu secondaire ouvert, et de *S. pulchra* et de *S. elegans*, en forêt primaire.

Sarothrura böhmi Reichenow

Coll. : 2, une vingtaine non conservés. Voix : Chap., Er., Br.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très commun autour de Makokou dans les étendues de graminées sur défrichement, en terrain sec. Le biotope spécifique est constitué par des grosses touffes de hautes graminées, dispersées sur un couvert continu d'herbe plus basse. Densité maximale constatée sur le terrain d'aviation de Makokou, où 15 individus furent pris à l'aide d'un épervier dressé sur 6 hectares en Mars 1977, et il en restait beaucoup d'autres. Vit côte à côte avec *S. rufa*, et en densité analogue. Chant caractéristique, émis de jour comme de nuit, toute l'année.

Sarothrura elegans (Smith)

Voix : Chap., Er., Br.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : connu seulement par son chant étrange (rappelle le bruit d'une ligne électrique à haute tension), qu'on ne peut confondre avec aucun autre, émis toute l'année, de jour, mais surtout au crépuscule et de nuit. Ce chant a été entendu partout dans le bassin de l'Ivindo, spécialement à Makokou, Loa Loa, M'Passa, le plus souvent en milieu humide : fonds de vallées vaseuses, encombrés de végétation basse et de palmiers ; fréquente aussi les grands peuplements de Marantacées, en sous-bois sur terre ferme. L'observation visuelle de l'espèce est extrêmement difficile.



Figure 21. — Deux râles du Gabon. En haut : *Sarothrura rufa*. En bas : *Himantornis haematopus*.

Sarothrura pulchra (Gray)

Coll. : 1. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très abondant en forêt primaire et dans les zones cultivées mal entretenues, du moment qu'elles sont traversées par un cours d'eau. Recherche les marigots, notamment ceux dont le lit est encombré de végétation herbacée, les fonds marécageux et d'une manière générale, le voisinage de l'eau. Vu rarement mais son chant est l'un des éléments caractéristiques des ambiances sonores que l'on entend à longueur d'année, avec cependant un maximum d'intensité d'Oct. à Mars. La répartition, du moins d'après les chanteurs, est essentiellement linéaire, suivant le réseau hydrographique. Il est courant d'entendre ainsi, longeant un marigot, un chanteur tous les 400 - 500 mètres, parfois même tous les 200 - 300 mètres. A noter la singulière familiarité de cette espèce, déjà soulignée par Keith *et al.* (1970) et par Chappuis (1975). Quelques observations d'oiseaux non dérangés par notre présence nous ont montré qu'ils cherchaient leur nourriture (en l'occurrence des insectes et des myriapodes) sur la litière et au pied des touffes herbacées, dans les paquets de feuilles mortes amassés entre les tiges.

Reproduction : le 1^{er} Avril 1985 fut observé un couple accompagné de 3 *pulii* en duvet noir. Les adultes circulent en hochant la queue comme une Poule d'eau, picorant la vase, maintenant un contact entre eux et avec leurs jeunes par un duo de « hm » gutturaux, évoquant une toux en sourdine (cris du mâle plus aigus et plus nasillards que ceux de la femelle). Les jeunes émettent des « ptièp » aigres et métalliques.

Himantornis haematopus Hartlaub

Coll. : 1, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er., Br. Nid : 1. Phot. : Dev. (Fig. 21).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun en forêt primaire : vu ou entendu partout où les prospections furent suffisantes. Souvent capturé dans les pièges par les chasseurs gabonais. Recherche plus spécialement les bas-fonds humides, les bords de rivières, les îles de l'Ivindo. Mais se rencontre aussi en forêt de plateau, sans eau libre. Très difficile à voir, malgré sa grosse taille. Sur le sol pendant la journée. Mais dort la nuit sur les arbres, à 10 - 15 m au-dessus du sol. Observé dans les grandes rondes d'insectivores en saison sèche, et aussi dans celles formées autour des nappes de fourmis mañans. Vit par couple, dont les deux membres dorment côte à côte sur une liane horizontale (2 observations). De jour, les partenaires du couple maintiennent le contact à l'aide de brefs grognements, de très courts coups de corne de brume, particulièrement graves. Chant rythmé étrange, puissant, émis continuellement pendant de longues périodes, surtout la nuit ; entendu toujours à terre pendant le jour, haut dans les arbres pendant la nuit. L'espacement des chanteurs permet d'apprécier la densité des couples : à M'Passa, 3 chanteurs différents sur 200 hectares environ. Les chants se font entendre de la mi-Août à la mi-Mars, avec une période de chant plus intense au début des pluies en Oct. - Nov.

Reproduction : restée inconnue. Un nid, frais mais vide, trouvé le 9 Fév. 1976 appartenait très probablement à cette espèce. Il se trouvait en zone sèche sur le quadrat de M'Passa, en sous-bois clair de forêt de plateau, à 400 m du

marigot le plus proche. Nid situé à environ 1,20 m du sol, sur un tas de broussailles, fait de matériaux grossiers, tiges et feuilles enchevêtrées. Coupe intérieure peu profonde, mais nettement élaborée. Taille : 35 × 35 cm. Un *Himantornis* chantait à proximité mais aucune ponte ne fut déposée dans ce nid. Un autre nid, décrit par Prigogine (1984) correspond bien à la présente description.

Gallinula angulata Sundevall

Coll. : 1, d'autres non conservés. Voix : Chap.

Statut : incertain. Une petite population existe apparemment en région de Makokou dans la végétation du bord du fleuve, de ses gros affluents et des mares ou zones inondées. L'espèce s'y observe tout au long de l'année en petit nombre mais, en Nov. - Déc., des migrateurs apparaissent qui grossissent de manière appréciable l'effectif local, et qui se font remarquer par des comportements d'oiseaux égarés : un individu pénétrant dans l'église, un autre se précipitant à pleine vitesse de nuit contre la fenêtre allumée d'une maison. Une forte densité fut observée dans les marécages situés autour du débarcadère du Boueni (zone ouverte, non forestière). Mœurs tout à fait comparables à celles de la Poule d'eau européenne *Gallinula chloropus*.

Reproduction : Chappuis (1975) signale avoir enregistré les adultes près d'un nid en Fév. 1970 à Makokou.

Porphyrio (= *Porphyryula*) *alleni* Thompson

Coll. : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : peu abondante mais régulière ; rencontrée dans les grands peuplements de végétation aquatique ou palustre en terrain inondé, notamment au bord du fleuve, autour des mares et dans les cuvettes inondées du lit des rivières. D'observation difficile ; se tient constamment dans les herbes où seuls les affûts surélevés permettent de la détecter. Mœurs rappelant celles d'une Poule sultane (*Porphyrio porphyrio*).

Nourriture : paraît à base de graines et d'insectes.

Reproduction : le 20 Juin 1981, un couple observé à Makokou était accompagné de deux poussins dont la taille n'excédait pas le tiers de celle des adultes.

HELIORNITHIDAE

Podica senegalensis (Vieillot)

Coll. : 2, d'autres non conservés. Nids : 2. Phot. : Br.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : fréquent le long du fleuve et des cours d'eau forestiers, remontant le long des marigots pratiquement jusqu'à leur source : nous avons surpris cet oiseau dans les hauts de thalwegs humides, encombrés de Marantacées sur sol très fangeux et où le lit du ruisseau n'était pas encore bien dessiné. Le long de l'Ivindo, fréquente les berges boisées où les arbres de la rive ont des branches et/ou des rideaux de lianes qui retombent pratiquement dans l'eau : il se déplace dans la pénombre sous ces voûtes de feuillages, contre la berge. Fréquent dans les zones calmes en bordure des rapides. Les couples sont très dispersés, à 1 ou 1,5 km les uns des autres, mais les partenaires paraissent très souvent circuler séparément, chacun de son côté.

Au moins jusqu'à ce que leur taille atteigne celle des adultes, les jeunes demeurent surtout en compagnie de la femelle, rarement du couple, jamais du mâle seul, du moins d'après nos observations. Le comportement général des oiseaux observés était tout à fait celui que décrivent Pitman (1962) et Percv (1963).

Poursuivi, le Grébifoulque court sur l'eau en frappant celle-ci de ses ailes, puis décolle et vole alors comme un harle (*Mergus*). Adultes et poussins ne consentent à plonger qu'au moment d'être saisis. Ils courent rapidement sur le sol. Vocalisations non enregistrées, sauf les cris d'oiseaux captifs. Le chant serait un « wou-wou-wou-wou », série de coups de corne de brume très grave, entendu de jour, en phrase isolée, une toutes les 20 - 60 minutes. Ce cri est formellement attribué au Grébifoulque par les pêcheurs locaux, bon connaisseurs des oiseaux aquatiques et nous avons, à plusieurs reprises, surpris un mâle de cette espèce en fouillant silencieusement un secteur où ce chant venait de se faire entendre. Les données de Chapin (1939) sur le chant du Grébifoulque sont analogues aux nôtres. Observant un accouplement, nous avons aussi entendu une série très rythmique de « hmm, humm, humm, krrr », un son guttural très grave suivi d'un raclement roulé qui était peut-être un duo (cf. Benson, réf. in Pitman, 1962). Les jeunes en duvet pépient comme des oisons.

Nourriture : insectes non seulement aquatiques, mais aussi terrestres ou accrochés au bout des branches tombantes ; également crevettes et peut-être petits poissons. Ces aliments sont recueillis à la surface de l'eau ou sur la rive (l'oiseau étant sur l'eau) ou dans les feuillages (l'oiseau se redresse alors et pique du bec la proie convoitée, dans cette posture, la palette de ses longues et dures rectrices lui sert de point d'appui), ou dans l'eau par simple immersion de la tête et de l'avant du cou. Nous ne l'avons jamais vu plonger ni même barbotter comme un canard.

Reproduction : en fin de petite saison des pluies. Nos données situent la ponte entre fin Oct. et le début de Déc. Un accouplement observé près d'un nid frais le 3 Nov. 1973 ; une femelle accompagnée de 2 juv. âgés d'au plus 6 semaines à M'Passa le 27 Déc. 1972. Le 9 Janv. 1977 est capturé un juv. âgé d'environ 1 mois et accompagné d'un autre avec une femelle adulte. Le 16 Déc. 1972, nous avons examiné un nid contenant 2 œufs pondus fin Nov. Des deux nids observés, l'un était construit à quelques centimètres au-dessus de l'eau, sur la face externe d'une nappe de feuillage retombant dans l'eau, à 6 m de la rive ; l'oiseau avait utilisé une « laisse » de crues sur laquelle il avait aménagé une coupe d'herbes aquatiques en décomposition. Le second nid était à 1,10 m au-dessus de l'eau, à 3 m de la rive, sur une souche émergeant d'un bassin de pisciculture, à 50 m d'une rivière en vieille forêt secondaire. Il consistait en une cuvette (diam. : 20 cm) de feuilles mortes en décomposition moulées dans une dépression du tronc. Œufs (58 × 35 mm) à fond beige, couverts de macules ou lavis brun roux clair, plus foncé au gros pôle.

JACANIDAE

Actophilornis africana (Gmelin)

Statut : incertain. L'espèce est connue nicher sur la côte gabonaise, mais en région de Makokou, nous n'avons observé que des isolés ça et là dans la végétation palustre des bords du fleuve près de la ville et à M'Passa en Nov. et Déc.

BURHINIDAE

Burhinus vermiculatus (Cabanis)

Coll. : 1, non conservé.

Statut : incertain, migrateur afrotropical ? Occasionnel. Un individu tué en Oct. sur le terrain d'aviation de Makokou.

CHARADRIIDAE

Charadrius dubius Scopoli

Coll. : plusieurs non conservés.

Statut : migrateur paléarctique assez régulier : Oct. - Mars, terrain d'aviation de Makokou, bancs de sable sur l'Ivindo (Loa Loa), par 2 ou 3, avec d'autres limicoles migrants.

Charadrius tricollaris Vieillot

Statut : migrateur afrotropical accidentel : 1 individu noté en Oct - Nov. 1973 au terrain d'aviation de Makokou.

Charadrius forbesi (Shelley)

Coll. : 1.

Statut : migrateur afrotropical. Isolés et groupes de 8 - 10 individus d'Oct. à fin Fév. - début Mars, avec d'autres limicoles, *Tringa ochropus* entre autres, au bord de flaques, sur des pelouses ; régulier sur le terrain d'aviation de Makokou.

SCOLOPACIDAE

Des migrants paléarctiques exclusivement, dont la présence est irrégulière entre Oct. et Mars, et dont les effectifs sont très fluctuants.

Tringa nebularia (Gunnerus)

Statut : migrateur paléarctique occasionnel. Observé en Déc. à Bélinga, les 28 Oct., 23 Nov. et 6 Déc. 1972 à M'Passa, des isolés le long du fleuve. L'espèce est très régulière et abondante sur le littoral (A. Barbon, *in litt.* ; Christy, 1982).

Tringa stagnatilis (Bechstein)

Statut : migrateur paléarctique occasionnel : un le 31 Déc. 1972 et un le 19 Sept. 1973 à M'Passa sur des flaques près du fleuve. L'espèce est apparemment plus régulière sur la côte : du 15 Oct. au 15 Déc. dans les marais d'Owendo (A. Barbon, *in litt.*).

Tringa glareola Linné

Coll. : 1, d'autres non conservés. Bagués : 2.

Statut : migrateur paléarctique commun et régulier d'Oct. à Mars. Guignette exceptée, plus souvent observé que les autres chevaliers paléarctiques. Fréquente le bord des flaques : terrain d'aviation de Makokou, de Bélinga, pistes de Makokou - Mékambo, Loa-Loa, M'Passa, etc.

Tringa ochropus Linné

Statut : migrateur paléarctique. Régulier en petit nombre (des isolés mais parfois des groupes de 3 - 5 individus, une fois même d'une douzaine) du 1^{er} Nov. au 20 Fév. Fréquente les flaques du terrain d'aviation et autour des villages, les mares, les bas-fonds inondés où les arbres sont abattus, les bords du fleuve et les embouchures des grosses rivières.

Actitis (= *Tringa*) *hypoleucos* (Linné)

Coll. : 2. Bagués : 2.

Statut : migrateur paléarctique régulier de Sept. à début Mai. Des estivants observés en Juin, Juil. Août : bords de l'Ivindo et cours des affluents, Djoua, Liboumba, etc.

Ecologie et comportement : Recherche des rochers exondés, îlots, débarcadères, villages près des cours d'eau. Individus cantonnés et défendant leur secteur contre l'intrusion des congénères. Un individu identifié par une bague de couleur séjourna du 2 Mars au 10 Avril 1974 à M'Passa, autour d'un minuscule secteur où étaient entreposés des fruits pour l'alimentation des animaux captifs du laboratoire ; cette Guignette se nourrissait des nombreux insectes, fourmis et drosophiles notamment, attirés par ces fruits. L'espèce consomme aussi beaucoup de termites et de fourmis capturés soit en sautant, soit en volant au ras du sol, au moment des essaimages.

La présence de la Guignette en été pose le problème de sa reproduction dans l'Ouest de l'Afrique, des cas étant connus dans l'Est de ce continent (Cunningham van Someren, 1973 ; Benson et Irwin, 1974). Un technicien gabonais du laboratoire, bon connaisseur des oiseaux locaux, affirme avoir trouvé le nid de la Guignette en grande saison sèche (Juin - Sept.), sur les îlots de l'Ivindo. La description donnée par cette personne ne disposant d'aucune source de renseignements autre que ses propres observations, correspond en tout point à ce qui est connu du nid de la Guignette, aucun autre nid ne pouvant par ailleurs au plan local être confondu avec celui-ci. La Guignette serait donc susceptible de nicher au Gabon sur l'Ogooué et ses affluents.

Gallinago (= *Capella*) *media* (Latham)

Coll. : 1, d'autres non conservés. Phot. : Lernould.

Statut : migrateur paléarctique irrégulier. Une bande d'une vingtaine séjourna de Nov. à Fév. les hivers 1970-1971 et 1971-1972 sur le terrain d'aviation de Makokou. Pas revu les années suivantes. Ces Bécassines doubles se tenaient dans la végétation basse (*Paspalum*) dans une zone plate et sèche. Elles y cherchaient leur nourriture isolément, et se montraient peu farouches. Vu aussi à M'Passa le 30 Déc. 1972. Rand *et al.* (1959) ont commenté la rareté de cette bécassine à cette latitude, en Afrique de l'Ouest. L'espèce est peut-être assez fréquente au Gabon. A Libreville, les chasseurs en tuent régulièrement (P. Christy, comm. pers.).

Gallinago (= *Capella*) *gallinago* (Linné)

Coll. : 1, non conservé

Statut : migrateur paléarctique rare. Une capture par Charles-Dominique sur le terrain d'aviation de Makokou (Fév.) ; cet individu, épuisé, se fit prendre à

la main. Levé un autre au même endroit en Janv. (le bruit caractéristique fait à l'envol par cette espèce, dont nous avons une grande expérience, exclut toute confusion avec l'espèce précédente). Il semble que ce soient là les données les plus méridionales, pour l'Afrique de l'Ouest, chez les Bécassines des marais en migration.

Calidris minuta (Leisler)

Coll. : plusieurs non conservés.

Statut : migrateur paléarctique irrégulier, commun certaines années (1965), fin Oct. à début Fév., camps d'aviation de Makokou et Bélinga, Batouala, et bord de l'Ivindo, souvent au bord de larges flaques après les pluies, isolés ou en petites bandes de 4 - 15 individus, souvent avec *Tringa glareola*.

RECUVIROSTRIDAE

Himantopus himantopus (Linné)

Statut : migrateur (paléarctique ?). Accidentel. 1 individu du 16 au 22 Déc. 1972 à M'Passa.

Recurvirostra avosetta (Linné)

Statut : migrateur paléarctique occasionnel. Un individu épuisé capturé par J.P. Decoux à Makokou le 2 Nov. 1975. L'espèce est régulière sur le littoral gabonais (Barbon, comm. pers.).

GLAREOLIDAE

Glareola (= *Galachrysis*) *nuchalis* Gray

Coll. : 3, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er. Nids : 76. Phot. : Dev. (Fig. 22).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun localement, lié au cours de l'Ivindo, localisé aux zones de courants et de rapides. Des colonies de quelques paires, et des couples isolés entre Makokou et Dibakouélé (frontière congolaise). D'autres entre les chutes de Baouaka et de Kongué. Une colonie de ± 180 individus à M'Passa. En hautes eaux, passent la journée sur les branches dominant le fleuve (sur un *Nauclea pobeguini* qui survit sur un minuscule îlot au milieu du fleuve entre les deux îles aux chimpanzés de M'Passa). En basses eaux, se tiennent sur les rochers émergeant du fleuve. Activités crépusculaires ; chassent le matin et le soir et pendant la journée par temps fortement couvert. L'espèce est grégaire en période de chasse et de repos. Parfois plus de cent oiseaux sur une pointe de rocher d'environ 1,20 m². Les couples reproducteurs s'isolent mais nichent à l'intérieur du domaine vital de la colonie : 4 km de cours du fleuve pour la colonie de M'Passa. La colonie de M'Passa est sédentaire. Des échanges probables d'individus existent avec d'autres populations éloignées, comme le montrent les variations d'effectifs indépendantes du succès de la reproduction.

Nourriture : chasse au vol, à la manière des hirondelles, en groupe, souvent avec des martinets et des hirondelles, parfois des chauves-souris, à l'aurore et



Figure 22. — Repatoires de *Glareola nuchalis*. En haut, sur une branche de *Nauclea* lors des hautes eaux. En bas, à l'étiage, sur les affleurements rocheux.

au crépuscule. Exploite l'espace aérien au-dessus du fleuve, jusqu'à environ 100 m de haut, ainsi que la zone forestière en bordure des rives. Vu capturer des mouches tsé-tsé et exploiter les essaimages de fourmis et de termites.

Reproduction : périodicité intimement liée aux variations de niveau de l'Ivindo : deux saisons par an correspondant aux deux saisons sèches. La date d'émergence des rochers peut varier de 2 mois selon les années, les premières pontes suivant de quelques jours cette émergence. Les couples s'établissent sur un territoire défendu, dont ils écartent les congénères. La surface de ce territoire s'étend sur un rayon d'une trentaine à une centaine de mètres autour du nid. A M'Passa, la fraction reproductrice de la colonie varie entre 5 et 15 %. Les autres individus continuent à mener une vie grégaire, à l'écart des reproducteurs. Nid : aucun, les œufs sont déposés à même le roc, sur un méplat, ou même retenus par une faille sur un rocher en pente. L'emplacement choisi, parfois une minuscule émergence de rocher, est toujours entouré d'eau. Œufs : 1 (35), 2 (47) ; variables, à fonds gris, ocres ou olivâtres, fortement tachés de gris et de brun, parfois uniformément, parfois avec un cerne au gros bout. Incubation : 20 jours par les deux parents. Le jeune, de coloration cryptique, réagit aux cris d'alarme des couveurs, les premiers jours après la naissance en s'aplatissant sur le rocher ; plus vieux, il court se dissimuler dans une fissure. Le juvénile nage fréquemment et habilement. Il reste plusieurs mois avec ses parents. De nombreuses pontes sont noyées par la montée des eaux, ou détruites par le Varan *Varanus niloticus*. A M'Passa, sur 10 ans, la production moyenne a été de 25 jeunes par an (Brosset, 1979).

Glareola (= *Galachrysis*) *cinerea* Fraser

Statut : migrateur afrotropical occasionnel. Un spéc. collecté en Janv. à Makou par J.P. Decoux.

LARIDAE

Larus fuscus Linné

Statut : migrateur paléarctique occasionnel : un juvénile en Oct., trouvé épuisé au bord de l'Ivindo.

Rynchops flavirostris Vieillot

Phot. Dev.

Statut : migrateur afrotropical irrégulier : Janv., Mars, Avril, à M'Passa. Isolés ou paires ou petits groupe de 4 - 6, volant avec les glaréoles et pêchant sur l'Ivindo.

Sterna paradisaea Pontoppidan

Coll. : 1.

Statut : migrateur paléarctique exceptionnel : un adulte collecté en Mai par Charles-Dominique au bord de l'Ivindo.

COLUMBIDAE

Comptent 8 espèces, 4 de forêt primaire, 3 de formations secondaires, et un migrateur paléarctique exceptionnel.

Columba unicincta Cassin

Coll. : 1, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er. Nids : 4.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun en forêt primaire : Bélinga, Bengoué, M'Passa. Observé en groupes de 3 - 5, se nourrissant dans la voûte d'arbres en fructification ou se reposant sur la cinie dénudée d'émergents. En période de pénurie (Mai - Sept.), s'observe dans les défrichements et les cultures en groupes plus importants (15 - 30) jusqu'au niveau du sol, exploitant les baies de *Solanum torvum*, dans les grands peuplements de cet arbrisseau à M'Passa, Makokou, Mékambo, Bélinga, etc. En forêt, méfiant, dissimulé, mais repérable par son chant caractéristique. A M'Passa, la densité moyenne est d'un chanteur tous les 4 - 6 ha. Le comportement de ce pigeon rappelle celui du Ramier d'Europe *Columba palumbus*.

Nourriture : fruits variés : *Musanga*, *Coelocaryon*, *Heisteria*, *Guibourtia*, *Solanum*, *Rauwolfia*, *Ficus*. Mange aussi les fleurs d'*Albizia*.

Reproduction : *C. unicincta* est la seule espèce forestière qui se reproduise préférentiellement en grande saison sèche : chants, construction de nids, jeunes en Juin - Sept.; chante également en petite saison sèche : Janv. - Fév. A M'Passa, en Juin, un nid à 25 m de haut contenait 1 œuf ; en Août, un couple construisait un nid à la même hauteur ; construction par la femelle, à l'aide de brindilles emportées par le mâle, qui chante continuellement. Deux autres nids contenaient un jeune unique.

Columba malherbii Verreaux (= *Turturoena iriditorques* (Cassin))

Coll. : 1, d'autres, non conservés. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : assez commun. Vu et entendu à Bélinga, Bengoué, Batouala, M'Passa ; en forêt primaire et dans le vieux secondaire ; fréquent dans les parasoliers bordant les pistes de Makokou - Mékambo et Makokou - Okonja. Isolé ou en bandes de 3 - 4, souvent en association avec *Columba unicincta* sur des *Heisteria* en fructification. Ne descend pas au sol. Oiseau discret, peu mobile, repérable au chant caractéristique.

Nourriture : vu mangeant des fruits de *Musanga*, d'*Heisteria* et de *Ficus*.

Reproduction : resterait inconnue.

Streptopelia turtur (Linné)

Statut : migrateur paléarctique exceptionnel. Trois observations d'individus isolés, peut-être égarés, en Oct. et Déc. 1971 et en Janv. 1972 (Br. et J.M. Lernoould). La Tourterelle des bois hiverne plus au Nord, et n'avait, semble-t-il, jamais été observée à une latitude aussi basse.

Streptopelia semitorquata (Rüppell)

Coll. : 1, d'autres, non conservés. Voix : Chap., Er. Nids : 8. Phot. : Br. Souche captive : Br.

Ecologie et comportement : commun dans les milieux anthropisés, dans les plantations le long du fleuve ; colonise aussi les îles à végétation de type vieux secondaire (stade terminaux de régénération forestière post-culturelle). Abon-

dant à Makokou et M'Passa, autour des habitations. Se repose en lisière sur les arbres mais ne pénètre pas profondément en forêt primaire. Tributaire, au plan trophique, des étendues de graminées (*Paspalum*) dans les défrichements entretenus ou récents. Isolé, par paire ou en petites compagnies de 3 - 7 individus.

Nourriture : mange au sol : graines de *Paspalum*, baies, arachide.

Reproduction : constatée pendant les deux saisons sèches: Déc. - Mars et Juil., mais probable aussi pendant les pluies (la reproduction est continue en captivité). Les nids observés se trouvaient à 3 - 6 m de hauteur sur de jeunes *Dracaena* ou des buissons denses. Ponte de 2 œufs blancs (2/5), du type habituel chez les *Streptopelia*.

Turtur tympanistria (Temminck)

Coll. : 6, d'autres non conservés. Voix : Chap. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun : M'Passa, Makokou, Bélinga, Mékambo, partout en bordure de pistes et de défrichements. Localisé essentiellement dans les derniers stades de la régénération forestière post-culturelle, les lisières, les îles. Ne pénètre pas en forêt primaire. Solitaire ou par couples. Mange au sol principalement. Vol rapide et bas. Difficile à voir quand perché dans les broussailles, mais chant caractéristique.

Reproduction : chante toute l'année ; jeunes apportés au laboratoire d'Oct. à Fév. ; mais se reproduit surtout en petite saison sèche : Déc - Mars ; observation de nombreux juvéniles en Mars - Avril. Un nid avec 1 œuf était posé sur des broussailles au-dessus d'une piste, à 2,50 m de haut.

Turtur afer (Linné)

Coll. : 2, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : local, pourtour de villages, défrichements récents, plantations et premiers stades de régénération post-culturelle. Abondant à Makokou, Batouala, Mékambo et le long des pistes. Paires ou petits groupes au sol et dans les buissons. Cherche sa nourriture entre les touffes de graminées.

Reproduction : chante toute l'année, mais se reproduit surtout en petite saison sèche : Déc. - Mars. Nombreux juv. apportés au laboratoire entre Déc. et Mars (un en Juin).

Turtur brehmeri (Hartlaub)

Coll. : 1, d'autres non conservés. Bagués : 6. Voix : Chap., Er. Nids : 13. Phot. Dev. (Fig. 23).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun en forêt primaire. Aussi dans les vieilles formations secondaires en lisière du primaire. Vu et entendu partout dans le bassin de l'Ivindo. A M'Passa, la densité paraît être d'une paire pour 5 ha. Par paire ou isolé, jamais en bande. Ne fréquente pas les arbres à fruit. S'observe sur le sol, souvent au voisinage des termitières. Se repose et dort dans les feuillages à 4 - 6 m de haut. Repérable à son chant sonore, rappelant celui de



Figure 23. — Deux Columbides du Gabon. En haut, *Treron australis* au nid. En bas : *Turtur brehmeri*, tourterelle dont le chant constitue l'un des éléments caractéristiques des ambiances forestières.

T. tympanistria, mais aux notes plus détachées au début, au timbre plus pur et beaucoup plus puissant. Le régime alimentaire n'est pas connu, mais la nourriture est certainement prélevée sur le sol. Prédation constatée par *Accipiter tous-senelii* et *melanoleucus*.

Reproduction : chante toute l'année (du 9 Fév. au 4 Mai 1985, aucun chanteur à M'Passa où l'espèce est cependant présente avec une densité normale), mais les nids observés l'ont tous été en petite saison sèche : Déc. - Mars. Nid en sous-bois de forêt primaire, entre 3 et 5,5 m, posé sur une fourche retenant un paquet de feuilles sèches ; une fois sur le chevelu des racines d'un arbre tombé. Nid de brindilles sèches, relativement élaboré pour un pigeon. Œufs (1/2, 2/7) crème, à reflets verdâtres. Duvet juvénile long, souple, jaune crème.

Treron australis (Linné)

Coll. : 1, plusieurs dizaines non conservées. Voix : Chap., Er., Br. Nids : 16. Phot. : Dev. (Fig. 23).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : abondant. Probablement l'oiseau de taille moyenne le plus nombreux et celui dont la biomasse est la plus élevée. Ubiquiste, mais préfère les formations secondaires ; mobile, apparaît en grand nombre dans le village même de Makokou quand des arbres y sont en fructification. Grégaire, rarement isolé. Les bandes, d'une dizaine d'individus habituellement, peuvent dépasser 100 individus en grande saison sèche. Au repos, ces bandes se tiennent à découvert, sur la cime dénudée des arbres dominant la canopée — un comportement probablement anti-prédateur. Viennent se gorger de fruits, plusieurs fois par jour, principalement sur les *Ficus* et les parasoliers. Le comportement est alors discret. Silencieux, cachés par les feuillages de même teinte que l'oiseau, ces pigeons se déplacent peu et lentement, se montrant capables d'attraper les fruits en bout de branche dans toutes les positions. C'est toujours un sujet d'étonnement que de voir s'envoler brusquement une bande de 30 - 50 individus d'un arbre où quelques-uns avaient été repérés avec difficulté. Le vol est direct, très rapide, en relation avec une masse musculaire relativement considérable. Parades et chants sexuels souvent sur les parasoliers.

Nourriture : fruits variés prélevés sur les arbres, *Musanga*, *Ficus*, surtout. Mais aussi *Heisteria*, *Coelocaryon*, *Dacryodes*, *Trycalysia*, *Croton*, *Strombosia*. Mange également les bourgeons d'*Albizzia*.

Reproduction : nids en construction, avec jeunes ou pontes, trouvés tous les mois de l'année, sans exception. Chante en toutes saisons. Nid entre 3 et 20 m de haut, en général dans un épais feuillage : sur arbres variés, aussi sur *Aframomum* et touffe de Loranthacée parasite. Ponte : 1 seul œuf (12 cas) blanc. Le prédateur spécifique est *Accipiter melanoleucus* (cf. Brosset, 1973 ; Thiollay, à paraître) .

PSITTACIDAE

L'Afrique est pauvre en perroquets, surtout les massifs forestiers. Le bassin de l'Ivindo ne compte que trois espèces, toutes sédentaires : une d'assez forte taille, commune, une de très petite taille, de densité moyenne, et une de taille intermédiaire assez rare.

Poicephalus gularis (Jardine)

Coll. : 2. Nid : 1. En captivité : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : assez rare. Vu, isolé ou par paire, à de longs intervalles au bord des pistes Makokou - Ovan et Makokou - Okonja se nourrissant de fruits de parasoliers en compagnie de pigeons verts. Observé 7 fois seulement en 15 ans à M'Passa. Malbrant et Maclatchy (1949) collectèrent l'espèce à Mékambo. Ce perroquet est plus commun dans le bassin de l'Ogooué, spécialement dans les galeries et les zones forestières exploitées de Booué. A noter qu'il peut être abondant dans l'autres régions d'Afrique : Monts Aberdare au Kenya, Angola (obs. pers.).

Reproduction : un nid, à Ezenkélé (30 km à l'Ouest de Makokou) contenait 2 juv. de 45 jours en Mars.

Psittacus erithacus (Linné).

Coll. : 1. Bagné : 1. Plusieurs dizaines d'individus relâchés ou gardés en captivité. Voix : Chap., Er., Br. Nids : 6. Phot. : Dev. (Fig. 24).

La population locale est polymorphe. La taille, celle du bec en particulier, varie considérablement selon les individus. Le plumage varie du gris-pâle au gris foncé. La teinte rouge de la queue s'étend chez certains individus au ventre et aux cuisses. Ces caractères sont individuels et indépendants de l'âge (cas d'individus pris jeunes et gardés depuis plusieurs années en captivité).

Statut : résident : des sédentaires et des erratiques.

Ecologie et comportement : Vu partout dans le bassin de l'Ivindo mais d'abondance variable. Peu répandu dans les zones montagneuses de Bélinga. Densité maximale au voisinage du fleuve et surtout des défrichements proches des zones habitées. Préfère la forêt secondaire, bien que présent aussi en forêt primaire. Fortement lié aux palmiers *Elaeis*, au plan trophique, et au Palmier raphia pour la formation des dortoirs. Ceux-ci sont situés à des emplacements traditionnels, invariablement sur des raphias surplombant de larges cours d'eau. Ceux de la Liboumba, près de Makokou, et de Batouala, en aval de M'Passa, drainent chaque soir 5 000 à 6 000 individus, ce chiffre pouvant être dépassé dans d'autres régions : un dortoir de plus de 10 000 individus a été observé à Bitam (Nord-Gabon). Au crépuscule, on voit les perroquets converger vers ces dortoirs, dans un rayon de 20 km au moins. La flexibilité des rameaux sur lesquels ils dorment au-dessus de l'eau, de même que leur grand nombre, protègent ces perroquets contre l'approche des prédateurs. Mais aussi l'utilisation de ces dortoirs comme « centre d'information » est probable. Ceci expliquerait l'apparition de nombreux perroquets dans des zones où ils étaient rares les jours précédents. Les apparitions sont toujours en relation avec le début d'une fructification massive, d'*Elaeis* en particulier. Une information collective peut seule expliquer ces irruptions soudaines. Dans le bassin de l'Ivindo, les Perroquets gris se répartiraient donc en populations individualisées, dont chacune se regroupe la nuit dans son dortoir et se disperseraient le jour dans une vaste zone exploitée grâce à un échange d'informations collectif. Une observation fortuite apporte un commencement de preuve d'un tel phénomène chez le Perroquet gris : un individu, capturé à 20 km à l'Ouest du dortoir de la Liboumba, fut apporté à Makokou où il fut marqué, et d'où il s'échappa, s'étant élancé vers un groupe de ses congénères qui rejoignaient au crépuscule le dortoir



Figure 24. — Frugivores importants. En haut : *Psittacus erithacus*, à droite au nid, à gauche dans son milieu naturel. En bas : le Grand Touraco *Corythaeola cristata* dans son habitat.

de la Liboumba. Le lendemain, ce même perroquet fut repris par le même piègeur sur la même grappe d'*Elaeis* où il avait été capturé la veille. La paire est l'unité sociale de base dans la nature, comme en captivité. Une observation attentive révèle l'existence de ces paires, même quand celles-ci sont intégrées dans des groupes plus nombreux en formations de vol ou dortoirs. Dans ces derniers, on voit les partenaires du couple parader ensemble. Face à face, les deux oiseaux font révérence, ailes décollées du corps, croupion rouge exposé ; ils prennent la branche en dessous du perchoir et font la culbute, tournant ainsi autour de leur perchoir. Dans la vie sociale des perroquets, les vocalisations paraissent jouer un grand rôle. Très discrets sur les arbres en fructification, où leur présence est surtout trahie par la chute de fruits qu'ils provoquent, ils émettent en vol et au dortoir des cris discordants qui semblent, à l'oreille, suffisamment différents d'un individu à l'autre pour permettre une reconnaissance individuelle. Cependant, ces vocalisations restent dans le cadre du répertoire spécifique, et le Perroquet gris, dans son milieu naturel, ne manifeste aucune propension à l'imitation des bruits et des voix, qui font de lui, en captivité, l'oiseau « parleur » par excellence. Les ennemis connus du Perroquet gris sont l'homme, qui déniche les jeunes et capture bon nombre d'adultes, et l'épervier *A. melanoleucus*. L'apparition de ce rapace provoque un éclatement des bandes, chaque individu s'enfuyant isolément, à grande vitesse, entre les branches de la canopée. En captivité, le Perroquet gris manifeste une frayeur extrême à la vue de cet épervier.

Nourriture : les fruits d'*Elaeis* paraissent être préférés à tous les autres et pourraient constituer à certaines périodes la base de la nourriture. Le perroquet ne consomme que la mince et grasse pulpe entourant la graine, qui est rejetée. Consomme aussi les fruits de *Ficus*, *Heisteria*, *Dacryodes*, *Petersianthus*, *Combretum*, *Macaranga*, *Raphia*, *Harungana*. Les vieux individus mis en captivité refusent en général tout autre fruit que ceux d'*Elaeis*. Rapidement, s'ils ne sont pas relâchés, ils tombent en état de prostration et meurent de carence. Les jeunes individus s'adaptent par contre aisément à un régime varié, à base de nourritures humaines.

Reproduction : paraît saisonnière. Tous les cas observés se situent en petite saison sèche, de Déc. à Mars : parades autour des nids en Déc. ; nids avec jeunes : Fév. (3), Mars (3). Ces nids (6) étaient dans des arbres lisses de grandes dimensions, isolés en bordure de défrichement. L'orifice du nid s'ouvrait sur le tronc même, à grande hauteur (20 - 35 m), et était difficile d'accès. Au moment de la parade, les oiseaux font de nombreuses allées et venues autour du trou, ce qui les rend facilement repérables. Mais après la ponte, ils deviennent très discrets. Cependant, les jeunes au nid sont bruyants, ce qui les fait repérer. Un jeune unique dans trois cas où le contenu put être vérifié.

Agapornis swinderniana (Kühl)

Coll. : 2. Voix : Er.

Statut : résident, sédentaire et erratique.

Ecologie et comportement : commun. La plus petite et la plus mal connue des inséparables (genre *Agapornis*). Vue partout : Bélinga, Bengoué, Makokou, M'Passa, mais irrégulièrement. Suit la strate feuillue, haut dans la forêt primaire, jusqu'au niveau du sol dans la jeune secondaire. Un individu fut pris dans une bande descendue boire dans un ruisseau dans l'agglomération de

Makokou. Toujours vu en bandes de 8 - 15 individus, avec une augmentation des effectifs en grande saison sèche : de 20 - 30 individus à une soixantaine. Discret et difficile à voir dans les feuillages ; bruyant pendant le vol, qui s'accompagne de cris de contact continuels rappelant les cris grinçants des alouettes *Alauda arvensis* en migration.

Nourriture : deux contenus stomacaux se composaient de graines et de baies. Vu se nourrissant de maïs mûr sur pied, de *Rauwolfia*, *Harungana* et *Macaranga*.

Reproduction : le nid reste inconnu. La reproduction pourrait être restreinte à la petite saison sèche, comme chez les autres perroquets locaux. Nous avons vu 3 juv. pris au nid en Janv. près d'Ovan, et 2 juv. pris au nid à Mékambo en Fév. Deux spécimens d'Oct. et Déc. étaient en état de repos sexuel.

MUSOPHAGIDAE

Les touracos sont représentés par quatre espèces arboricoles, toutes communes. Les deux espèces du genre *Tauraco* sont très voisines, et s'excluent territorialement. Cependant, *T. persa* occupe préférentiellement les formations arborées secondaires, *T. macrorhynchus* les primaires. *Musophaga rossae*, de taille intermédiaire entre les *Tauraco* et *Corythaeola*, mais morphologiquement plus proche des premiers que du second, vient d'être découvert à M'Passa. Son statut n'est toutefois pas encore défini. L'aire de *Corythaeola* recouvre tous les milieux forestiers. Les touracos du bassin de l'Ivindo sont en cours d'étude par Ch. Erard, J.P. Decoux et Ch. Lehoucq et comme cette famille est l'une des plus mal connues de l'avifaune africaine, un exposé plus détaillé sera fait sur ce que nous avons pu apprendre à leur sujet.

Tauraco persa (Linné)

Coll. : 4, d'autres non conservés. Bagués : 2. Voix : Chap., Er., Decoux. Nids : 8. Souche captive : Lernoùld. Phot. : Dev., Decoux. (Fig. 25).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : abondant partout. C'est l'espèce qu'on trouve plus particulièrement dans le vieux secondaire, sur les lisières et dans les zones cultivées autour des villages. Pénètre en forêt à la faveur des grands chablis proches de la lisière. Habite les îles des fleuves à végétation forestière secondarisée. Sa distribution correspond bien à celle des peuplements de parasoliers qui procurent le fond de son alimentation.

Vit par couples ou par petits groupes familiaux (3 - 4 ind.). Les rassemblements que nous avons pu voir concernaient des couples voisins, et leur progéniture, en conflit ou qui exploitaient un arbre en fruits à la limite de leurs cantons respectifs.

Le territoire couvre une quinzaine d'hectares (Decoux et Erard, en préparation). Les deux partenaires du couple participent à sa défense, laquelle est exercée non seulement contre les autres *persa* mais aussi contre *macrorhynchus*. Il est de fait symptomatique que le chant de proclamation territoriale de l'une des petites espèces de touracos verts déclenche celui de l'autre lorsqu'il est émis dans un secteur où les deux espèces viennent en contact. De même la repasse dans le territoire d'un représentant de l'une des 2 espèces, du chant de l'autre provoque immédiatement la venue du propriétaire des lieux et un comporte-

ment exploratoire. Lors des conflits territoriaux, l'individu cantonné vient à la rencontre de l'adversaire en volant de manière à être bien exposé, claquant vigoureusement et rythmiquement des ailes, lesquelles montrent au maximum le rouge de leurs rémiges qui constituent de véritables cataphotes clignotants. Les plages rouges des ailes sont également présentées lors de postures agonistiques quand les deux adversaires sont à courte distance l'un de l'autre (Decoux et Erard, en prép.).

Le chant se distingue aisément de celui de *macrorhynchus* par son attaque progressive, où l'oiseau semble enroué et s'étrangler alors que, chez *macrorhynchus*, la phrase démarre tout de suite derrière une note appuyée. Répertoire vocal relativement varié, avec cris d'alarme, de contact entre partenaires, de défense territoriale, de combat (Decoux et Erard, en préparation).

Nourriture : fruits de *Musanga*, *Heisteria*, *Coelocaryon*, *Polyalthia*, *Ficus*, *Macaranga*, *Rauwolfia*, *Solanum*, *Maesopsis*, *Cissus*, *Morinda*, fleurs et bourgeons.

Reproduction : nids occupés en Déc. - Fév. et Juin - Sept. La reproduction a donc lieu principalement pendant les deux saisons sèches. Nid construit sur un buisson isolé ou dans des broussailles secondaires épaisses, entre 1,50 m et 5,30 m du sol, à moins de 50 m de la lisière de la forêt. Nid dissimulé dans le feuillage, fait de brindilles entrecroisées, et rappelant celui d'un pigeon. Œufs : 1 (1 fois), 2 (6 fois) ; blanc rosé, couvés par la paire. Incubation : 21 jours.

Dérangé, le couveur se livre à des parades de diversion, bas dans la végétation dense autour du nid, en miaulant et en émettant des séries de cris gutturaux en rafales. Le jeune reste 26 - 28 jours au nid. N'a élevé qu'un seul jeune dans les 3 cas observés, l'autre disparaissant peu après l'éclosion. Les jeunes sont nourris par régurgitation. A noter qu'en captivité, l'espèce élève 2 jeunes et même, expérimentalement, 3 (Lernould, com. pers.).

Tauraco macrorhynchus (Fraser)

Coll. : 3. Bagnés : 5. Nid : 1. Voix : Chap., Er., Decoux.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout, surtout en forêt primaire. Fréquente aussi le vieux secondaire, notamment le long des cours d'eau, et la forêt inondée. La distribution n'est pas homogène ; évite les grands plateaux et recherche les versants des thalwegs ; domaines vitaux jouxtant ou centrés sur les marigots et autres cours d'eau. Biologie et comportement très semblables à ceux de *T. persa*. Par couples ou groupes familiaux, sur des territoires d'une quinzaine d'hectares, défendus par les partenaires du couple, contre les autres *macrorhynchus*, et aussi contre *persa* (Decoux et Erard, en préparation).

Les comportements posturaux et vocaux sont très semblables à ceux de *persa*, à quelques variantes près (par ex. cris de même type structural, mais t'mbre différent, posture d'intimidation de *persa* plus redressée que celle de *macrorhynchus*). Chez l'une et l'autre espèce, lors des rencontres entre partenaires du couple, on observe des comportements de toilette mutuelle : becquetage des plumes du flanc, des commissures et même des picorages du bec avec nourrissage rituel. Ces comportements s'observent notamment et longuement après un conflit territorial.

T. macrorhynchus a été observé prenant des bains de fourmis et, comme Bouet (1961) le signale aussi, il a été vu, à plusieurs reprises, venant capturer des insectes autour des nappes de chasse de fourmis.



Figure 25. — *Tauraco persa* au nid (en haut et en bas à droite). *Chrysococcyx caprius* en parade agressive (Photo A. Brosset), réaction à une repasse devant un conspécifique naturalisé (en bas à gauche).

Nourriture : (7 C.S. ; et obs. *in natura*) : fruits de *Musanga*, *Heisteria*, *Polyalthia*, *Maesopsis*, *Trichoscypha*, *Dacryodes*, *Uapaca*, *Macaranga*, *Pachypodanthium*, *Ficus*, *Hugonia*, *Trichilia*, *Cissus*, *Morinda*, *Beilschmiedia*, fleurs, bourgeons et jeunes feuilles. Insectes divers pris dans les rondes ; escargots plats.

Reproduction : un nid de type pigeon fut trouvé à 7,5 m sur un arbuste de 10 m recouvert d'une nappe de lianes ; posé dans les feuillages denses de la liane : ponte de 2 œufs blancs (26 Juil. 1981). Ce couple venait d'élever un jeune sorti du nid un mois plus tôt. Un autre couple observé avec un juv. venant de quitter le nid en Août de la même année. Comme *T. persa*, l'espèce n'élève probablement qu'un jeune à la fois. Mais elle peut faire deux couvées à la suite.

Musophaga rossae Gould

Statut : incertain. Espèce découverte à M'Passa en Mars 1985. N'était pas connue du Gabon. Les populations voisines habitent : le Cameroun, la R.C.A., le bas Congo et l'Angola (Snow, 1978) ; les plus proches sont celles du Cameroun, à environ 600 km de là. Fréquente ordinairement les forêts claires, les galeries et les bordures de la forêt sempervirente dans laquelle elle ne pénètre pas.

Ecologie et comportement : c'est le 31 Mars que nous l'avons observée pour la première fois à M'Passa : un individu fut repéré venant s'alimenter dans de grands parasoliers en fruits en lisière du défrichement. Par la suite, des individus isolés, mais aussi des petits groupes (au moins 4 oiseaux ensemble), furent régulièrement notés sur une zone d'environ 25 ha recouvrant des formations secondaires (les plus vieilles repousses du défrichement) et une grande surface de forêt lianescente (forêt naturelle de bordure de plateau se dégradant régulièrement sous l'action des tornades) ; pénètre cependant en grande forêt où nous vîmes à deux reprises un individu venant se nourrir dans un *Beilschmiedia* en fruits, que nous suivions pour en dresser la liste des consommateurs : cet arbre était à 500 m de la lisière la plus proche. Faute d'avoir capturé et marqué les oiseaux, nous ne sommes pas en mesure de préciser combien il y en avait au total sur le plateau de M'Passa, ni s'il s'agissait d'un groupe unique qui se scindait temporairement. Trois oiseaux d'un groupe qui en comptait au moins 4 furent très bien vus : il s'agissait de deux adultes très brillamment colorés et d'un jeune beaucoup plus terne, à huppe marron rougeâtre, non pas rouge sang, et au masque facial réduit et jaune sale. Les vocalisations entendues (cris de contact et d'inquiétude) sont du même type que celles des *Tauraco*, en plus grave et plus rauque. Les cris d'inquiétude et d'alarme sont des roulades graves : un grognement éraillé suivi d'autres plus brefs sur un rythme haché, que nous avons transcrits par « grrrrr krreu krreu eueueu » ; ce faisant, l'oiseau ouvre et referme rapidement les rectrices.

D'une manière générale, difficile à observer. Se dissimule rapidement dans les nappes et rideaux de lianes d'où il ne sort que pour s'alimenter (surtout des fruits de parasoliers *Musanga cecropioides* et de *Cissus leonardii*). Fréquente la partie supérieure de la voûte et les émergents enveloppés de lianes : n'a pas été observé en dessous de 15 m, en fait très peu en dessous de 20 m. Compte tenu de notre grande expérience du plateau de M'Passa, l'installation de l'espèce y est certainement très récente. Existe-t-il d'autres populations dans le nord-est du Gabon ? C'est vraisemblable. Sommes-nous en présence d'une espèce qui étend son aire de répartition à la faveur de la dégradation, lente mais régulière sur de vastes surfaces, de la forêt autour des villes et des villages ?

Corythaeola cristata (Vicillot)

Coll. : 1, 1 en captivité (Lernould), d'autres non conservés. Voix : Chap., Er., Decoux. Nids : 4. Phot. : Dev. (Fig. 24).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout. Dans tous les types de forêts : primaire, de montagne et de plateau, forêt inondée, îles de l'Ivindo. Dans les formations secondaires, recherche les peuplements de parasoliers. Vit en groupes de 5 à 12 individus, peut-être davantage, mais bien souvent moins car l'espèce est très chassée dans tout le bassin de l'Ivindo. Les domaines vitaux, qui sont en fait des territoires car défendus en commun à longueur d'année, couvrent une surface d'autant plus grande que le groupe est important. A M'Passa, nous l'estimons à 60 - 70 ha pour 10 individus (Decoux et Erard, en préparation). On le remarque aisément le matin de bonne heure quand ce touraco se rend sur ses gagnages, et surtout le soir quand les oiseaux de la même unité sociale se regroupent pour rejoindre leur dortoir (qui ne sera atteint qu'à la nuit). Dans ce dernier cas, à l'appel du leader qui se perche très haut dans un émergent et qui lance des cris puissants, les oiseaux convergent isolément ou par paires, les uns derrière les autres, vers un arbre isolé, qui domine généralement la forêt environnante ou qui est situé dans un vaste chablis, au feuillage clair et pourvu de nombreuses branches maîtresses horizontales. Ces touracos circulent selon leur habitude en marchant et sautant dans les branches, tandis que le leader continue de lancer ses appels : de longues séries de « Kraou-kraou-kraou » enrôlés qui vont crescendo puis enchaînent sur une série puissante de « Kok-kok-kok... » puis de « Kodok-kodok-kodok... » plus liquides pour se terminer par des « Kiouou » gutturaux et graves. Pendant ce temps, un ou deux des autres individus du groupe émettent des « Krou » ou « Krouou » enrôlés mais peu puissants. Les vocalisations du leader, puissantes et qui portent à plus d'un kilomètre, semblent assurer à la fois la cohésion du groupe (elles sont irrégulièrement émises dans la journée quand les sous-unités se sont éloignées les unes des autres) et l'espacement des groupes.

La signalisation territoriale, en réponse aux clameurs du leader d'un autre groupe, s'effectue à l'aide de « Krraou-ou » trompettants, véritables cris de grues, l'oiseau se tenant dans la posture de parade du mâle de Grand Tétraz (*Tetrao urogallus*) : rectrices largement déployées en éventail, ailes tombantes, rémiges écartées, plumage gonflé. Les cris sont émis au cours d'une courbette où l'exécutant, huppe déployée, abaisse très bas la tête, cou tendu.

Chaque groupe paraît constitué de paires ou de trios, du moins de sous-unités qui s'isolent pour nicher et aussi lors de l'activité journalière quand la nourriture est assez régulièrement distribuée (par exemple lors des fructifications à grande échelle) ; les individus restent en groupe lorsque les sources alimentaires sont dispersées par taches.

L'activité débute dès le lever du jour ; les oiseaux quittent le dortoir avant l'aube et tout aussi silencieusement et discrètement que lorsqu'ils y sont venus. Ils commencent généralement par aller se nourrir après que le leader ait émis ses chants. De longues pauses sont consacrées à la toilette ou séchage du plumage, après les brouillards ou après les fortes pluies ; il se tiennent alors dans de hauts arbres, exposés, immobiles, ailes et queue déployées, souvent sur des branches mortes.

Les oiseaux visitent régulièrement les arbres en fruits où ils viennent se gaver pendant quelques minutes, puis regagnent silencieusement le couvert,

généralement de denses rideaux et nappes de lianes où leur présence n'est signalée que par des chuintements rauques irrégulièrement émis. Se montrent capables de saisir les fruits (par exemple les *Heisteria*) dans les rameaux les plus flexibles ; ils s'accrochent fermement par les pattes et s'étirent au maximum, prenant parfois des attitudes très acrobatiques.

Les individus d'un même groupe maintiennent entre eux des relations de dominance qui s'accompagnent de postures variées consistant essentiellement en courbettes et déplacements des plages jaunes des rectrices (Decoux et Erard, en préparation).

A plusieurs reprises, nous avons vu les membres de tout un groupe venant les uns après les autres se baigner et boire, à la mare constituée en réservoir pour l'approvisionnement d'eau du laboratoire de M'Passa, et aussi sur les bords du fleuve et dans les marigots.

Nourriture : surtout fruits de *Musanga*, *Dacryodes*, *Heisteria*, *Pachypodantium*, *Polyalthia*, *Uapaca*, *Strombosia*, *Cissus*, *Ficus*, *Trichilia*, *Drypetes*, *Viscum*, et *Coelocaryon*, *Croton*, *Beilschmiedia*, *Pycnanthus* en petite quantité, parfois fleurs, bourgeons et petites feuilles vertes.

Reproduction : construction et nids occupés en Août - Sept., Déc. et Mars. Nid du type pigeon, 8 - 25 m de hauteur, dans des feuillages ; deux sur une fourche horizontale, un dans des enchevêtrements de lianes, contre le tronc d'un arbre mort. Un nid surplombait la rive de l'Ivindo, un autre une zone inondée. Un autre était dans un rideau de lianes à 8 m de hauteur.

Lors de la construction du nid, entendu émettre de doux « huphuphup... » étirés et sifflés ainsi que des courtes séries de « kolo-kolo... » très faibles.

CUCULIDAE

Famille représentée par 15 espèces dans le bassin de l'Ivindo. Dix d'entre elles sont parasites. Douze sont communes et apparemment sédentaires, trois migratrices et vues occasionnellement. Les *Cuculus* et *Chrysococcyx* considérés comme migrateurs en Afrique du Sud, sont sédentaires dans le bassin de l'Ivindo. Cinq espèces sont liées aux formations secondaires. Les autres se localisent en forêt primaire et dans le vieux secondaire, les lisières étant les plus peuplées. A l'exception des *Centropus* liés à la végétation buissonnante, ces coucous peuplent surtout la canopée, où ils se nourrissent de chenilles. Ils sont difficiles à voir, mais leurs chants puissants permettent de les localiser facilement.

Clamator levaillantii (Swainson)

Coll. : plusieurs spécimens non conservés.

Statut : migrateur afrotropical apparemment régulier. De passage dans les formations secondaires fin Déc. à fin Fév. Collecté sur les arbres dominant la Mission biologique à Makokou. Vu aussi sur les îles de l'Ivindo et à M'Passa. L'espèce peut être relativement abondante pendant quelques jours, mais ne séjourne pas.

Cuculus solitarius Stephens

Bagué : 1. Voix : Chap., Er., Br. Reproduction : 1 obs.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun dans le primaire et vieux secondaire. Le chant caractéristique, émis de jour comme de nuit, a été entendu dans tout le bassin de l'Ivindo. Comme pour les autres Cuculidés, les chants cessent presque complètement entre Mars et Sept. Cependant, des chants rares et sporadiques ont été notés pendant cette période, ce qui prouve que l'espèce est présente, et non en migration, pendant la grande saison sèche.

Reproduction : un œuf, déposé dans un nid de *Stiphrornis erythrothorax* (10 Janv. 1971) s'avérera, après développement du jeune, être celui de *C. solitarius*. Œuf rouge brique, cerclé au gros bout de brun, non adapté à la ponte de l'hôte.

Cuculus clamosus Latham

Voix : Chap., Er., Br.

Statut : résident sédentaire, commun, surtout en forêt primaire. Entendu partout et toute l'année. Chant caractéristique, émis le matin et le soir, de nuit et au milieu de la journée par temps pluvieux. La biologie de ce Coucou, très difficile à observer, reste inconnue en Afrique de l'Ouest.

Cuculus canorus Linné

Coll. : 1, un autre non conservé.

Statut : migrateur rare. L'unique individu de la race nominale paléarctique (femelle, 18 Nov. 1968) vu et collecté en 20 ans, se tenait au sommet d'un *Harungana* à Makokou même. Le contenu stomacal se composait de chenilles. La présence de la forme africaine *gularis* Stephens fut notée le 10 Janv. (1 capture), le 15 Fév. (1 observation) et le 1^{er} Mars 1985 (1 chanteur) à M'Passa.

Cercococcyx mechowii Cabanis

Bagué : 1. Voix : Chap. Er. Reproduction : 2 obs. Phot. : Lernoùld.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : assez commun, surtout en bordure du fleuve. Repérable par le chant. Cette espèce possède deux formes de chant : la première, que l'on entend le plus souvent et à longueur d'année, mais avec une plus grande fréquence d'Oct. (voire Sept.) à Mars, est un cri tri syllabique : « huit-huit-huit », répétition d'une note métallique et un peu nasillarde, les silences étant égaux, ce qui permet de le différencier d'un chant lointain de *Cuculus solitarius* ou de *Cercococcyx olivinus* où la première note est plus allongée et le premier silence plus long que les autres. La seconde forme de chant est un « rire » ou plutôt un « hennissement » qui rappelle celui d'un *Halcyon*. Il dure en moyenne 5 secondes 1/2. Les notes ont un timbre plaintif, la cadence s'accélère au début puis se ralentit en final. On l'entend moins que l'autre, surtout d'Oct. à Mars, et il paraît davantage lié à des situations où deux mâles entrent en conflit.

Reproduction : semble être restée inconnue. Le 3 Nov. 1972, sur l'île aux chimpanzés, un individu fait pendant 30 sec. le simulacre de pondre dans un nid de *Trochocercus nitens*. Le 11 Janv. 1972, sur la même île, fut trouvé dans un nid de *Stiphrornis erythrothorax* un œuf de coucou brunâtre clair, avec une couronne plus foncée au gros bout. Le 20 Janv., le jeune coucou éclôt et expulse le jeune de son hôte qui venait de naître. Le développement du coucou fut suivi par J.M. Lernoùld, qui hésita dans sa détermination : *C. mechowii* ou *olivinus* ? Les photos prises semblent indiquer *mechowii*.

Un œuf de coucou identique au premier fut trouvé à peu de distance le 3 Fév.

dans un nid de *S. erythrothorax* également. L'année suivante un œuf identique fut trouvé le 18 Janv., exactement au même endroit que le premier et dans un nid de *S. erythrothorax*. Naissance du coucou le 1^{er} Fév., expulsion de l'œuf de l'hôte le 2 à 11 h, observée et photographiée. Le comportement est similaire à celui, bien connu, des *Cuculus*. Dès la naissance, le coucou émet des cris audibles. Il grossit rapidement. A 8 jours, il est noir, avec les pattes claires et le croupion jaune. Les tuyaux des plumes se développent sur les ailes. Comme dans les cas précédents, le jeune disparut avant son développement complet, ce qui laisse quelque doute sur son identification.

Cercococcyx olivinus Sassi

Bagué : 1. Voix : Chap., Er., Br.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun en forêt primaire. Entendu partout. Abondant à M'Passa. Coucou sur la biologie duquel on ne savait presque rien. Très dissimulé, mais repérable par la voix. Les formes de chant de cette espèce ont été présentées par Chappuis (1974) qui souligne avec raison que l'une d'elles ressemble beaucoup à celui de *Cuculus solitarius*. Une oreille attentive remarque souvent que ce chant d'*olivinus* est plus nasillard et les notes plus traînantes que chez *solitarius*.

La seconde forme de chant (note double répétée en très longues séries allant crescendo) est l'un des éléments caractéristiques des ambiances forestières dans le bassin de l'Ivindo. Rappelons ici que *Phasidus niger* possède un chant, qui de loin, peut être confondu avec celui-ci. Dans cette seconde forme de chant, l'oiseau en modifie progressivement la puissance, ce qui donne l'impression qu'il s'approche ou s'éloigne, alors qu'il se tient immobile sur un arbre. Au crépuscule et à l'aube, les mâles se répondent, ce qui réalise une sorte de chœur. L'espèce chante rarement au milieu de la nuit, mais se fait entendre souvent une heure avant l'aube. La densité des mâles chanteurs à M'Passa est de l'ordre de 1 pour 10 - 15 hectares.

Reproduction : semble inconnue. Un individu a été vu et entendu près d'un nid de *Malacocincla rufipennis* contenant un œuf de coucou. Cet œuf était différent des œufs des autres coucous locaux connus de nous par l'observation directe ou la littérature ; son appartenance à *C. olivinus* est probable. Cet œuf, plus gros que celui de l'hôte, avait un type de coloration assez semblable : fond bleu clair, avec des taches brun-violacé, concentrées au gros bout. Malheureusement, après quelques jours, la ponte disparut.

Chrysococcyx flavigularis Shelley

Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : espèce de forêt primaire et de vieux secondaire. Commun sur les îles de l'Ivindo. Régulier à M'Passa, dans les grands parasoliers autour du campus. Densité moyenne : un chanteur sur 12 hectares. Espèce de canopée, très difficile à voir, dont la biologie reste quasi inconnue. C'est le chant, aisément confondu avec celui d'*Halcyon malimbicus* qui permet de déceler la présence de ce coucou (Chappuis, 1974). Une forme de chant est constituée par un hennissement de 2,5 secondes, aux notes flûtées mais avec timbre plaintif, allant s'accélégrant. Une seconde forme de chant, également

émise par la femelle, est un sifflet « huiiit-tiu » ou « dhuiiit-tiu » : une longue note montante suivie d'une brève descendante.

Nourriture : ce coucou a été vu se gorgeant d'une espèce de chenille pullulante sur les parasoliers.

Reproduction : n'est pas connue.

Chrysococcyx klaas (Stephens)

Coll. 1. Bagué : 1. Voix : Chap., Er., Br.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : assez commun : Bélinga, Bengoué, Batouala, Makokou, Mékambo, M'Passa, bords de l'Ivindo. Plus particulièrement abondant sur les lisières et dans le vieux secondaire, au bord des cours d'eau. Peu visible. Repérable au chant caractéristique. Espèce sédentaire dans le bassin de l'Ivindo, où son chant peut être entendu en toutes saisons, très fréquemment de Sept. à Fév., sporadiquement le reste de l'année.

Reproduction : un jeune nourri par *Ploceus cucullatus* les 17, 18, 19 mars 1977 à Bélinga.

Chrysococcyx caprius (Boddaert)

Coll. : 5, d'autres non conservés. Bagués : 2. Voix : Chap., Br. Phot. : Br. (Fig. 25).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très commun. Milieux secondaires exclusivement. Partout dans les défrichements et les villages. Se localise à proximité des colonies de *Ploceus* qu'il parasite. Se déplace avec elles. Ainsi, à M'Passa, 5 - 6 individus présents quand y nichaient de populeuses colonies de tisserins. Absent en Fév. - Mars 1983, période où ces tisserins avaient déserté le campus (cf. rubrique *Ploceus cucullatus*). Chaque colonie de tisserins fixe une ou deux femelles de *C. caprius*, avec 2 - 3 mâles qui se disputent l'emplacement, et se livrent à de bruyantes poursuites, le matin et le soir, et à l'approche de la pluie. Comme ils sont également attaqués par les tisserins propriétaires des nids, ces mâles sont continuellement en mouvement, harcelés, tantôt par leurs congénères, tantôt par les espèces qu'ils parasitent.

Comme plusieurs autres coucous, qui sont considérés comme migrateurs en Afrique de l'Est et du Sud, *C. caprius* est sédentaire dans le bassin de l'Ivindo. Sa présence est discrète de Mars à Sept., période où on l'entend assez rarement, mais où des individus ont été vus et capturés. Il redevient bruyant et visible en Sept.

Nourriture : C.S. (3) : chenilles.

Reproduction : constatée de Déc. à Mars : chants, poursuites sexuelles, accouplements, mâles (2) avec gonades, femelles (3) avec grappe ovarienne développée, 2 femelles avec dans l'oviducte un œuf bleu, piqué de roux, mimétique avec la forme la plus courante des œufs de *Ploceus* locaux. Sans doute avons nous vu dans des nids de *Ploceus* de tels œufs, mais nous n'avons pas su les distinguer des œufs de l'hôte tant la ressemblance est grande. A M'Bes (7 Fév. 1975), 1 juv. sortant du nid était nourri simultanément par 2 femelles de *Ploceus nigerrimus*.

Chrysococcyx cupreus (Shaw)

Coll. : 3, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er., Br.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très commun et sédentaire partout en milieu arboré, primaire et secondaire. A M'Passa, la densité des mâles chanteurs est de l'ordre de un pour 8 - 10 ha. Régulier et abondant sur les lisières, mais se rencontre aussi en pleine forêt primaire, et sur les îles de l'Ivindo. Les mâles territoriaux chantent au sommet des émergents, dont il n'a pas été possible de les faire descendre, en leur repassant leur chant et en les leurrant avec un spécimen naturalisé, méthode qui réussit facilement avec l'espèce voisine *C. caprius*. Suit la voûte végétale, pour y rechercher les chenilles dont il se nourrit. Si cette voûte est basse, comme dans certaines formations secondaires, on peut observer l'espèce en chasse à 4 - 5 m du sol. Les femelles descendent encore plus bas pour déposer leur œuf dans le nid de l'hôte. Ce coucou très brillant n'est pas facile à observer, et c'est le chant, l'un des plus caractéristiques et des plus puissants de ceux des oiseaux africains, qui permet de le repérer. En plus de son chant rythmique classique « ptiudu-tiu-tiu », le mâle excité par la présence d'une femelle, fait entendre un motif explosif « tiyu ti - tutu tii yu » plus long et plus varié que celui de la femelle (cf. Chappuis, 1974) qui émet en outre un « tiuu-tiuu tu » plaintif.

Nourriture : C.S. (5) : chenilles.

Reproduction : saisonnière ; chante très activement de Sept. à Fév. ; rares chants entre Mars et Août, qui témoignent de la présence de l'espèce, mais non de sa reproduction. Deux mâles d'Oct. avec gonades développées, 2 femelles en Janv. avec œufs dans l'oviducte. Pontes (6) en Janv. - Fév. Hôtes nourrissant jeunes hors du nid : Fév. Espèces hôtes : *Malacocincla fulvescens* (1 cas), *Terpsiphone viridis* (1 cas), *Diaphorophya castanea* (1 cas), *Cyanomitra olivacea* (1 cas), *Andropadus latirostris* (4 cas). Il n'y a donc pas d'hôte spécifique. Mais une même femelle pourrait parasiter toujours le même hôte : ainsi, trois nids de *A. latirostris* situés à une quarantaine de mètres les uns des autres présentaient chacun un œuf du même type que *C. cupreus*, émis très probablement par la même femelle. Un des œufs identifiés avec certitude était brun clair, avec une couronne plus foncée au gros bout. Les autres étaient beige-rosé, finement mouchetés de brun roux. Alors que les adultes paraissent se nourrir exclusivement de chenilles, le jeune peut être élevé par une espèce, *Andropadus latirostris*, qui nourrit ses jeunes avec des fruits (Brosset, 1976).

Ceuthmochares aereus (Vieillot).

Coll. : 2. Voix : Chap. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : fréquent et régulièrement réparti en forêt primaire et dans le vieux secondaire. Commun à Bélinga et à M'Passa. Localisé sous la canopée, entre 8 et 30 m de haut, surtout au voisinage des chablis. Espèce dissimulée, au comportement caractéristique : parcourt, par petits sauts, en position horizontale ou verticale, les enchevêtrements de lianes ou des rameaux touffus, balayant de sa queue, par de vifs mouvements latéraux, les feuillages et les paquets de feuilles sèches. Les insectes camouflés dans ces abris sont ainsi délogés et pris à l'issue d'un rapide retournement de l'oiseau. Très souvent,

d'autres insectivores accompagnent *Ceuthmochares* et utilisent celui-ci comme « rabatteur », capturant pour eux-mêmes les proies qui lui échappent. Ce comportement dont nous avons été témoin de nombreuses fois, avait déjà été signalé par Bates (1937). Ont été rencontrés des individus solitaires, des paires, et de petits groupes de 3 - 5 ; dans ce dernier cas, le contact est maintenu par un cri spécial. Emet aussi des vocalisations puissantes, à fonction de « chant » ? La densité paraît être à M'Passa de 15 - 20 paires au km².

Nourriture : observations directes et C.S. (2) : chenilles, sauterelles et mantes.

Reproduction : en Janv. à M'Passa, un individu construisant un nid dans un enchevêtrement de lianes, sous couvert forestier dense, à 4 - 5 m de haut.

Centropus grilli Hartlaub

Nous suivons ici l'opinion de Snow (1978) qui distingue spécifiquement *grilli* de toulou (Müller).

Statut : incertain.

Ecologie et comportement : ce coucal, espèce de savane, a été rencontré plusieurs fois en forêt : Bélinga : des adultes en Janv. - Fév., M'Passa : un juv. en Janv. Migrateur occasionnel ? Rappelons que Malbrant et Maclatchy (1949) n'ont observé l'espèce au Gabon-Congo qu'en Janv. - Fév. Cependant, cet oiseau paraît se reproduire localement au Gabon (Rand *et al.*, 1959).

Centropus anselli Sharpe

Coll. : 2, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : fréquent. Le seul coucal en forêt primaire. Vu et entendu dans toutes les zones prospectées. A M'Passa, la densité des chanteurs est de 3 - 5 par 100 hectares. Très abondant sur les îles de l'Ivindo. Localisé par paires sur des territoires petits (quelques hectares), très stables, mais espacés, axés sur une zone de végétation dense près du sol : lisière, grand chablis, bordure de marigot, où l'oiseau se tient dissimulé. On le repère par le chant puissant, émis principalement le matin et le soir, en toutes saisons. Duos interspécifiques avec l'espèce voisine de milieu secondaire *Centropus monachus*, les deux formes s'excluant.

Nourriture : C.S. (4) : gros insectes, orthoptères, coléoptères.

Reproduction : nid non observé. Trois juv. (1 par nid) apportés au laboratoire en Janv. et Mars. Trois jeunes (2 et 1), sortis du nid récemment, observés en Mars à Bélinga et M'Passa. Ces données situent la ponte entre Déc. et Fév.

Centropus monachus Rüppell

Coll. : 2, d'autres non conservés. Bagné : 1. Voix : Chap., Er. Nids : 3. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : fréquent partout dans les repousses secondaires. Abondant autour des villages et au bord des pistes. Ne pénètre pas en forêt primaire. Localisé dans la végétation serrée, haute de 2 - 4 m, où se mélangent aux vieilles plantations de manioc, la fausse canne à sucre *Pennisetum*, les *Solanum*, arbustes et lianes. Grégaire ; vit en groupes de 3 - 5, qui sont proba-

blement des familles. A certaines heures de la journée, un membre du groupe (mâle adulte ?) grimpe en position dominante, et émet en série les notes du chant avec formation de duos. Ceci déclenche un comportement identique chez les groupes voisins. Ces chants contagieux paraissent jouer à la fois un rôle dans la cohésion du groupe (duos), et intervenir dans le maintien de leur espacement (réponse de groupe à groupe). Le groupe fréquente un territoire de 1 - 2 hectares, toujours axé sur une zone de végétation dense.

Nourriture : ce coucal est un carnivore généraliste. Nous l'avons vu à de nombreuses reprises capturer des gros orthoptères, mais aussi tuer et dépecer des Plocéidés et des cisticoles pris dans des filets. Le pillage des nids est systématique (obs. Decoux et Gowthorpe sur ceux de colious et de cisticoles). Un individu a été vu capturant et tuant un rongeur (apparemment un jeune *Rattus rattus*) de 10 cm de long.

Reproduction : observée d'Août à Mars. A M'Passa, un juv. au nid le 20 Sept. 1973, un autre le 15 Fév. 1977 ; construction d'un nid au même endroit le 8 Fév. 1977. Un juv. au nid à Bélinga le 20 Janv. 1964, et plusieurs apportés au laboratoire en Janv. - Mars. Les nids étaient situés entre 2 m et 3,50 m de haut, à l'intérieur d'arbustes recouverts de lianes : construction en boule assez lâche, de la grosseur d'un ballon de football. Dans tous les cas observés, le jeune était unique.

Centropus senegalensis (Linné)

Statut : incertain. Quelques observations (Br., Er. et Decoux) dans la végétation secondaire autour de Bélinga et Makokou. Migrateur ? Le statut de cette espèce reste à préciser.

STRIGIDAE

Sept espèces au moins habitent le bassin de l'Ivindo. Une est principalement liée au milieu secondaire, 2 au milieu périaquatique, et 4 à la forêt primaire. Contrairement à ce qui existe ailleurs, les Strigidés du bassin de l'Ivindo ne sont pas des prédateurs spécialistes de Rongeurs, mais principalement des insectivores ou des piscivores (genre *Scotopelia*).

La présence des espèces forestières est difficile à détecter en raison de leurs mœurs strictement nocturnes qui nécessitent une bonne connaissance de leurs vocalisations, d'où un cercle vicieux duquel il est difficile de sortir. Certaines espèces restent certainement à découvrir. Ainsi, *Bubo shelleyi* est à confirmer ; *Otus icterorhynchus* (Shelley) est à rechercher d'autant plus que nous avons entendu près de M'bès (et surtout en région de Booué) des chants que nous n'avons malheureusement pas enregistrés, mais qui nous parurent fort réminiscents de la seconde séquence présentée par Chappuis (1978), et attribuée à cette espèce dont le chant peut prêter à confusion avec certaines vocalisations de la Nandinie *Nandinia binotata*. *Glaucidium tephronotum* (Sharpe) existe vraisemblablement (la race *pycrafti* est décrite de Bitye au Cameroun où l'avifaune est identique à celle du bassin de l'Ivindo) Il conviendrait aussi de rechercher particulièrement *Glaucidium capense* (Smith) pour vérifier la réalité de la solution de continuité que l'on observe dans la répartition de l'espèce (cf. Erard et Roux, 1983).

Lophotrix (= *Jubula*) *letti* (Büttikofer)

Coll. : 2.

Nous nous rangeons à l'avis de White et des autres systématiciens qui placent *Jubula* dans la synonymie de *Lophotrix*. L'un de nous ayant observé *L. cristata* en Guyane considère cette espèce comme le vicariant néotropical de *letti*.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : la biologie de cette espèce paraît être restée inconnue. Cependant, la Chouette à crinière, dénomination impropre car ce sont surtout ses longues « oreilles » qui frappent le plus (cf. Brosset et Erard, 1977), est sans doute beaucoup plus abondante que ne le suggèrent nos quelques observations et captures.

Habite la forêt primaire, particulièrement les zones encombrées de rideaux et de nappes de lianes sur lesquels elle trouve refuge durant la journée. Tous les oiseaux vus étaient ainsi bien exposés mais dans la pénombre, généralement perchés sur des arceaux de grosses tiges de lianes. Vue au bord des rivières et sur les îles du fleuve mais n'est aucunement inféodée au voisinage des cours d'eau. D'après nos observations à M'Passa, la densité paraît d'un couple pour 1 à 1,5 km² de forêt.

Vocalisations inconnues. Chappuis (1978) attribue par déduction à cette espèce un chant qui rappelle les appels de *Strix woodfordi*. Nous l'avons noté en forêt et un chant du même type fut curieusement entendu en Guyane dans la zone où fut observé *L. cristata*. Néanmoins, cela reste à confirmer.

Nourriture : l'estomac d'un jeune était bourré de débris de gros insectes (orthoptères et surtout coléoptères), mais conservait des restes d'un jeune oiseau.

Reproduction : le nid reste inconnu. Un jeune portant encore du duvet fut collecté le 27 Mars 1974, indiquant une reproduction durant la petite saison sèche.

Bubo poensis Fraser

Coll. : 1 (conservé à l'I.R.E.T.). Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : paraît commun dans les milieux secondaires : notamment les premiers stades de la régénération forestière post-culturelle, aussi dans les restes de forêt bordant les cours d'eau dans les zones cultivées, pénètre cependant dans le vieux secondaire et même en forêt primaire.

Toujours par couples qui commencent à chasser au crépuscule et qui viennent volontiers à une imitation du chant, lequel consiste en une roulade gutturale de 8 secondes qui va s'amplifiant puis s'éteint progressivement (cf. séquence in Chappuis, 1978). Ces chants sont émis irrégulièrement ; essentiellement en début et fin de nuit, une fois en soirée (17 h). S'entendent activement et régulièrement au moins de début Juin à début Sept., très épisodiquement en petite saison sèche.

Nourriture : un individu tué en heurtant des fils électriques sur le campus de M'Passa avait ingéré des coléoptères et un rongeur Muridé.

Bubo shelleyi Sharpe et Ussher

Statut : incertain.

Le 5 Nov. 1973 en très belle forêt primaire (forêt cathédrale), à M'Passa, nous avons levé un individu d'une grosse espèce du genre *Bubo* qui se posa un ins-

tant sur une liane en arceau avant de disparaître dans le sous-bois. Au vu de la taille et de la coloration de cet oiseau, il ne pouvait s'agir que de cette espèce.

Il a été entendu de temps en temps des vocalisations plaintives et feulées qui correspondaient à la séquence in Chappuis (1978), mais que nous n'avons malheureusement pas enregistrées.

Bubo leucostictus Hartlaub

Coll. : 1, d'autres non conservés. Juv. non volants : 2 cas. Phot. : Dev. (Fig. 26).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : peut être fréquent. Difficile à observer. Apparemment dans le très vieux secondaire et peut-être aussi en forêt primaire. Habite les îles du fleuve. Il serait intéressant de pouvoir étudier cette espèce en relation avec *B. poensis* et *L. letti* car les données, encore bien fragmentaires, que nous possédons en région de Makokou suggèrent que *letti* serait l'oiseau de la forêt naturelle, *leucostictus* et *poensis* ceux de la forêt remaniée : le premier dans les derniers stades de la régénération post-culturale, le second dans les premiers stades et dans les bosquets denses qui ceinturent les marigots dans les zones cultivées.

Reproduction : le nid n'a pas été trouvé. Un juv. de 50 jours apporté en Janv. (Makokou). Deux juv., circulant dans les branches, furent photographiés par Devez sur l'île aux hypsignathes le 4 Avril 1974. L'un de ces jeunes, élevé par nos soins, n'acceptait que les gros insectes et refusait les petits vertébrés.

Stocopelia peli Bonaparte

Coll. : 1, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun sur les rives de l'Ivindo. Vu et entendu de Dibakouélé, non loin des sources de ce fleuve, jusqu'à Kongué, près de son confluent avec l'Ogooué. Présent sur les îles de la retenue d'eau de M'Passa. Sur la Djoua, en zone marécageuse non perturbée, G. Dubost et L. Emmons ont noté un individu ou une paire tous les 500 m de rives en moyenne (*viva voce*). A été également observé sur les petits marigots, en forêt primaire. La Grande Chouette pêcheuse s'observe dans la végétation rivulaire, parfois en plein soleil, pendant le jour, tandis que la nuit, on la rencontre posée sur le sol. C'est son chant, qui rappelle beaucoup le feulement de la panthère qui permet en général de détecter sa présence.

Reproduction : trois juvéniles encore en duvet furent apportés par des pêcheurs entre Sept. et Nov. La ponte se situerait en grande saison sèche : Juin - Sept., ce qui correspond à la période de basses eaux, où les poissons sont les plus accessibles aux prédateurs. En captivité, le jeune se développe très lentement, et reste en duvet pendant 3 - 4 mois au moins.

Scotopelia bouvieri Sharpe

Plusieurs individus conservés vivants, et relâchés par la suite.

Voix : Er., Lernould. Nids : 8. Phot. : Dev. (Fig. 27).

Statut : résident sédentaire.



Figure 26. — Rapaces nocturnes des forêts gabonaises.
En haut : couple de *Bubo leucostictus*, en bas : *Strix woodfordi*.

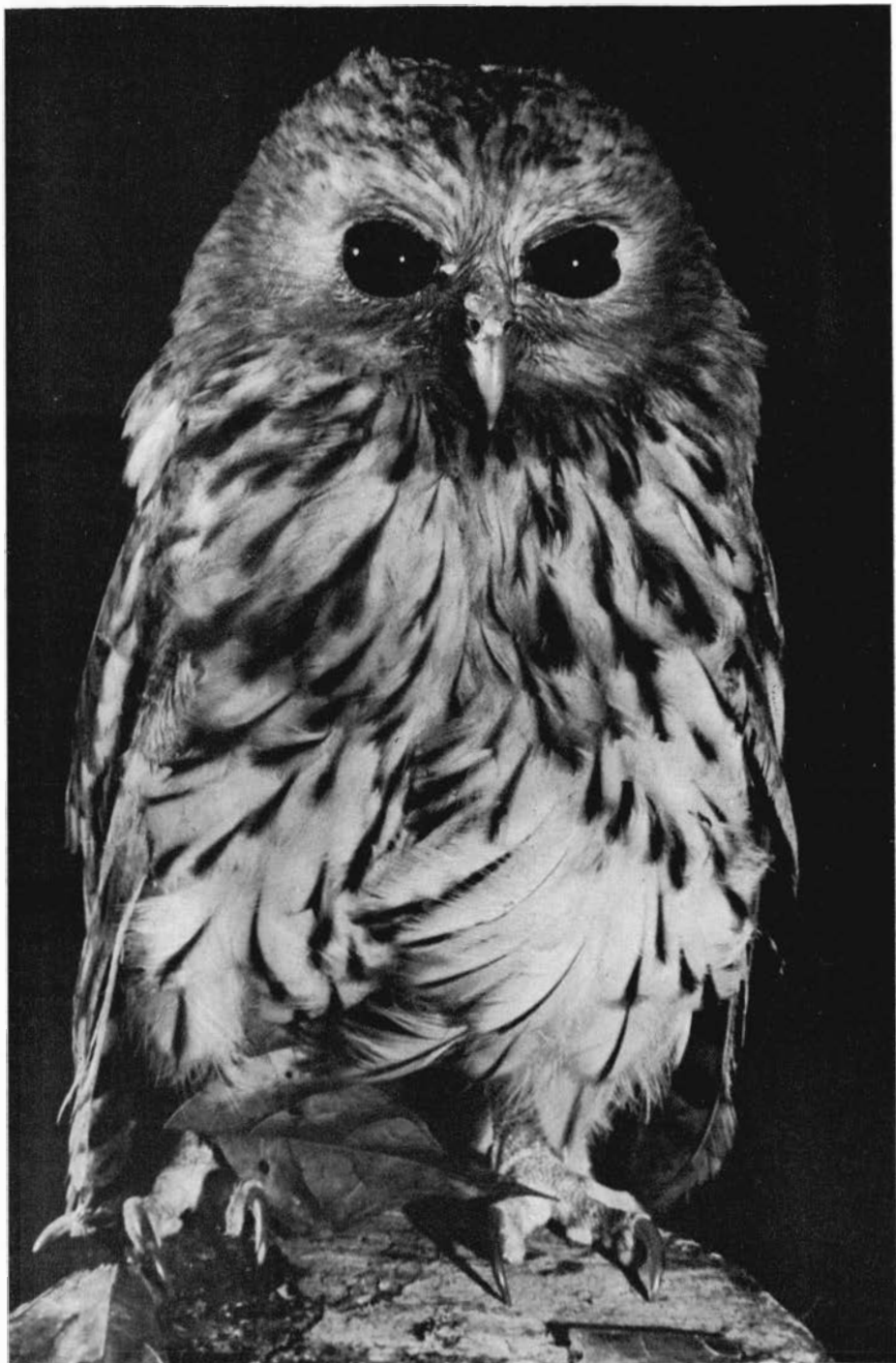


Figure 27. — *Scotoopelia bouvieri*, Chouette pêcheuse dont la biologie demeure mal connue.

Ecologie et comportement : Chouette pêcheuse connue par quelques spécimens, dont la biologie paraît être restée inconnue. Commune, mais difficile à voir. Bords du fleuve et grandes rivières : Djoua, Liboumba, etc. Le long de l'Ivindo, au moins un individu par km de berge. Repérable au chant, émis toute l'année, mais surtout d'Oct. à Janv. Nous ne l'avons pas vu sur les marigots, mais cela ne prouve rien étant donné la difficulté d'observation de l'espèce. Un individu gardé en captivité pêchait, à partir du poing, des poissons dans une bassine. Il les tuait instantanément d'un coup de bec en pinçant la tête, la mandibule supérieure perforant le crâne, le poisson étant tenu dans une serre.

Nourriture : *S. bouvieri* présente les caractères anatomiques typiques d'une Chouette pêcheuse. Cependant, les sujets captifs préfèrent la viande au poisson. Un individu fut gardé durablement avec un régime à base de têtes de volailles.

Reproduction : le nid n'avait, semble-t-il, pas été décrit. La plupart de nos données sur la reproduction sont dues à J.B. Hérissé, résident à Makokou qui s'intéresse à cette chouette. Deux nids observés sur la Djoua et l'Ivindo en Août. Situés sur des arbres, à 2,50 - 3 m au-dessus de l'eau. Nids de branchages avec seulement quelques plumes des adultes. Chacun de ces nids contenait un jeune d'environ 40 jours (ponte de Mai). Deux autres nids semblables furent également trouvés en Août, avec des jeunes de 40 jours, un dans un nid, deux dans l'autre. Deux autres nids contenant chacun un jeune furent encore trouvés en Oct. (ponte en Juil.). Le 3 Déc. 1973, J.B. Hérissé se procura deux juv. provenant du même nid, et âgés de 20 - 30 jours (ponte fin Oct.). Enfin, François Mouboumba, technicien du laboratoire de l'I.R.E.T., vit une aire occupée sur un vieux nid de *Lamprolaima rara* à l'embouchure d'un gros marigot et de l'Ivindo, en grande saison sèche (Juin - Août).

La Chouette de Bouvier se reproduit donc principalement en grande saison sèche, période de plus basses eaux. Elle pond entre Mai et Oct., vraisemblablement 2 œufs, mais n'élève en général qu'un seul jeune. Celui-ci se développe très lentement : un jeune dont l'âge fut évalué à 35 jours le 15 Oct. n'avait pas encore perdu son duvet juvénile le 20 Janv. de l'année suivante.

Glaucidium sjoestedti Reichenow

Coll. : 2. Bagues : 3. Voix : Chap., Er., Br.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : régulièrement répandu en forêt primaire. A M'Passa, en Mars 1975, lors d'une nuit où les « nocturnes » chantaient activement, nous avons estimé à 400 m la distance moyenne séparant les chanteurs, ce qui donnerait une densité d'un couple par 10 - 12 ha. Des sondages dans d'autres zones indiquent que cette densité est probablement généralisable au bassin du haut Ivindo. Cette chouette est harcelée avec vigueur par les oiseaux, l'obligeant parfois à se déplacer de jour. Vue aussi attaquer de jour des oiseaux pris dans des filets. Se tient habituellement dissimulée et invisible dans des feuillages. De nuit, chasse et circule dans le sous-bois, et assez souvent prise dans les filets, entre 50 cm et 2 m du sol. C'est le chant qui permet de déceler la présence de l'espèce. Il est essentiellement émis de nuit, du crépuscule à l'aube, mais nous l'avons entendu de jour entre 11 h et 13 h en Oct., Déc., Janv. et Avril. La période de chant couvre pratiquement tous les mois de l'année, cependant les plus fortes intensités se remarquent de début Sept. à la mi-Oct., puis de début Déc. à la fin Avril avec une accalmie en Fév. Apparemment, seul le mâle émet le chant à notes vibrées, la femelle n'émet qu'un

ullement de quelques notes en réponse au mâle qui chante en sourdine (cf. la 1^{re} séquence in Chappuis, 1978).

Nourriture : C.S. (2) : grande quantité d'insectes variés, coléoptères coprophages en majorité. Attaque aussi les oiseaux sans défense (cf. *supra*).

Reproduction : le nid n'a pas été trouvé et nous n'avons jamais vu de jeunes.

Strix (= *Ciccaba*) *woodfordi* (Smith)

Coll. : 7, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er., Br. Phot. : Hladik, Dev. (Fig. 26).

Nous rattachons l'espèce au genre *Strix*, *contra* White. Il ne fait aucun doute, d'après ce que l'on sait actuellement sur la biologie et les vocalisations des divers *Ciccaba*, que ce genre est synonyme de *Strix*, avis partagé d'ailleurs par de nombreux systématiciens.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout dans tous les milieux secondaires depuis les écotones stabilisés des abords des villages et les plantations jusqu'aux derniers stades de la régénération forestière post-culturelle. Pénètre irrégulièrement en forêt primaire, à plusieurs centaines de mètres, voir 1 km des lisières : ces oiseaux chassent au-dessus de la voûte et se réfugient de jour en forêt où nous en avons collecté plusieurs à Bengoué, Dibakouélé... Le plus répandu des Strigidés locaux. Volontiers anthropophile et très familier. A M'Passa et Makokou, chasse les insectes attirés par les éclairages électriques, prenant au vol mantes et gros papillons nocturnes autour des lampes. L'espèce se rencontre le plus souvent par paires, le chant en phonoréponse, bien caractéristique, permettant de déceler simultanément les deux oiseaux. Mâle et femelle émettent soit des appels « Wou-ou », soit les chants : une note double suivie de cinq notes simples en série (cf. Chappuis, 1978). Le timbre de la femelle est très nettement plus aigu que celui du mâle, dont les sons très graves font davantage penser à un Grand Duc qu'à une Hulotte. Le chant est habituellement nocturne, mais nous l'avons parfois entendu (oiseau observé) en fin d'après-midi.

Nourriture : de nombreuses observations nocturnes et l'analyse de contenus stomacaux (10) montrent que l'espèce est insectivore : papillons nocturnes, orthoptères de grande taille et gros coléoptères.

Reproduction : les cas relevés situent la ponte entre Août et Déc. Jeunes non volants apportés au laboratoire ou chez J.B. Hérissé : deux de 55 jours en Déc. (ponte fin Sept.), deux de 25 - 30 jours le 13 Déc. (ponte début Oct.), un de 50 jours mi-Fév. (ponte fin Oct.), deux d'environ 45 jours début Mars (ponte en Déc.). Le 12 Nov., un juv. estimé à 2 mois fut observé à M'Passa (ponte en Août). Habituellement, un seul jeune dans le nid (6 cas), rarement 2 (1 cas). Le jeune commence à circuler longtemps avant de savoir voler, comme la Hulotte *Strix aluco* en Europe. Plusieurs de ces jeunes furent élevés à la main. Leur croissance paraît lente. Ils préfèrent les gros insectes, mais peuvent être élevés avec de la viande d'oiseaux et de mammifères.

CAPRIMULGIDAE

Huit espèces ont été identifiées ; deux sont forestières et sédentaires, une autre est peut-être résidente en milieu secondaire ; les cinq autres sont des migrants paléarctiques (1) ou inter-tropicaux (4), que l'on rencontre sur les pistes ou dans les défrichements. Vu la difficulté d'identifier à vue les engoulevents

dans la nature, il est possible, et en l'absence de collection systématique depuis 1965, que d'autres espèces nous aient échappé, telles que *C. rufigena*, *C. pectoralis* et *C. inornatus* que leur migration peuvent amener là.

Caprimulgus binotatus Bonaparte

Coll. : 1 (non conservé).

Statut : incertain, probablement résident sédentaire.

Ecologie et comportement : un individu appartenant à cette espèce, d'après la description précise de J. Bradbury, fut capturé par ce dernier dans un filet japonais, tendu sous la canopée, à environ 20 m de haut, en forêt primaire (île aux hypsignathes). Ce petit engoulevent a été vu, chassant au crépuscule, sous la canopée forestière de l'île voisine. D'autres ont également été notés à M'Passa à la tombée de la nuit, volant dans de grands chablis en forêt et partant au-dessus de la voûte, ainsi que le long du fleuve à Baouaka dans de minuscules chablis. *C. binotatus* pourrait être lié à la strate forestière supérieure et aux chablis.

Caprimulgus europaeus Linné

Coll. : 2, d'autres non conservés ; 1 ♀, aile 198 mm, appartenant à la forme *C. e. europaeus* ; 1 ♀, aile 178 mm, appartenant probablement à la forme *C. e. meridionalis*.

Statut : migrateur paléarctique hivernant, régulier, en petit nombre. Déc. début Avril. Terrain d'aviation de Makokou et camp de M'Passa ; en terrain découvert (prairies et friches) .

Nourriture : C.S. (2) : grillons, plusieurs sauterelles, une mante, papillons, coléoptères.

Caprimulgus natalensis Smith

Voix : Chap., Er.

Statut : incertain ; migrateur intertropical ou simple erratique (l'espèce niche communément non loin de là en région de Booué), ou nicheur d'acquisition récente ? Des chanteurs ont été régulièrement notés en Avril-Mai 1985 dans des milieux ouverts au bord du fleuve près de M'Passa.

Caprimulgus batesi Sharpe

Coll. : 2. Nid : 1. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun en région montagneuse : Bélinga, Bengoué. Plus rare sur les plateaux (Makokou, M'Passa).

Il est très difficile d'obtenir un indice d'abondance de cette espèce, comme de tous les engoulevents d'ailleurs. Observé de jour sur des pistes forestières recouvertes d'herbes, à terre en sous-bois dense, ou perché sur des lianes, à plusieurs mètres de hauteur. Fréquente aussi les plantations, en bordure de forêt, les îles du fleuve, les chablis, notamment au voisinage des grands cours d'eau. Son habitat nous paraît être les divers stades de régénération forestière post-culturelle, davantage que la grande forêt.

Reproduction : un nid le 24 Déc. 1972 contient 1 œuf blanc, maculé en lavis

de brun terreux et de gris violacé. Les taches bien que répandues sur toute la coquille forment un anneau au gros pôle. Œuf posé au sol sur les feuilles mortes, dans une petite zone dégagée dans un vieux peuplement secondaire dense, en bordure de plantation (jeune bananeraie). Le 12 Janv. : un poussin d'environ 2 jours en duvet long et soyeux beige clair nuancé de chamois, surtout aux flancs et quelques marbrures brunes. L'adulte circule autour des observateurs, se posant entre 3 et 4 m de hauteur, sur de grosses lianes, toujours à 45° par rapport au support. Une heure plus tard, le jeune a disparu : transporté par l'adulte ?

Caprimulgus fossii Hartlaub

Coll. : 4 ♂ ♂ écrasés par des voitures.

Statut : incertain. Spécimens obtenus en Mars, Avril, Juin et Juil.

Ecologie et comportement : des observations d'isolés et de paires, la nuit sur les pistes (♂ ♂ bien caractéristiques par leur « pattern » des rectrices), surtout en grande saison sèche mais aussi lors des pluies ; l'espèce paraît présente pratiquement toute l'année. Des chants ont été entendus de sorte qu'il s'agit peut-être d'un nicheur dans les défrichements, zones ouvertes anthropisées et surtout terrains cultivés (là où il y a beaucoup de plantations d'arachides ou de manioc).

Caprimulgus (= *Scotornis*) *climacurus* Vieillot

Coll. : 2, nombreuses captures. Bagués : 2. Phot. : Dev. (Fig. 28).

Statut : migrateur afrotropical et hivernant très régulier. Très commun d'Oct. à début Avril.

Ecologie et comportement : en milieu anthropique: pistes, villages, cultures sur brûlis ; abondant au terrain d'aviation. Territorial en hivernage. Rencontré de nuit à point fixe, un individu pouvant occuper, sur une piste par exemple, le même endroit plusieurs mois de suite (observations faites dans le campus de M'Passa et le long de la route qui le relie à Makokou en particulier). L'espèce disparaît complètement d'Avril à Oct. Un chant en duo du mâle et de la femelle a été entendu à M'Passa le 12 Janv. 1975.

Nourriture : C.S. (2) : orthoptères terrestres. Nombreux grillons.

Macrodipteryx longipennis (Shaw)

Coll. : 1, plusieurs non conservés. Phot. Dev. (Fig. 28).

Statut : migrateur afrotropical ; présent en petit nombre mais régulièrement en Déc., Janv. et Fév. au moins. Dans les défrichements récents, les prairies et les friches, notamment autour des terrains d'aviation. Rencontré de nuit sur les pistes : les spécimens examinés avaient d'ailleurs été écrasés par des voitures.

Macrodipteryx (= *Semeiophorus*) *vexillarius* (Gould)

Coll. : 1, d'autres non conservés.

Statut : migrateur afrotropical, régulier en petit nombre, dès le retour des pluies de fin Fév. à Mai dans les défrichements, au terrain d'aviation et aussi au campus de M'Passa. Rencontré de nuit sur les pistes.

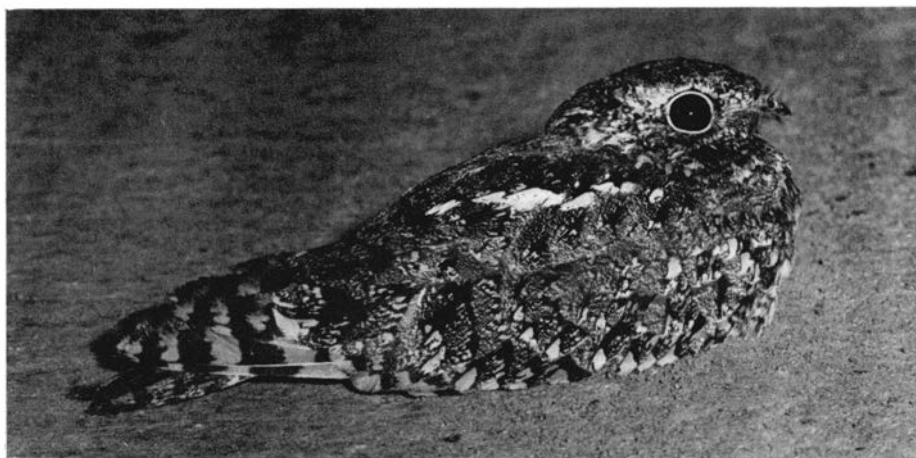


Figure 28. — Engoulevents (migrateurs intertropicaux, hôtes des bordures de pistes et terrains d'aviation). En haut : *Scotornis climacurus* mâle. Au centre : *S. climacurus* femelle.
En bas : *Macrodipteryx longipennis*.

APODIDAE

Treize espèces ont été collectées, ou identifiées de façon sûre dans le bassin de l'Ivindo. Trois sont des migrateurs paléarctiques ; les autres des sédentaires ou de possibles migrateurs afrotropicaux. L'écologie et le comportement de ces espèces sont particulièrement mal connus.

L'observation attentive des martinets nous a convaincus que l'inventaire des Apodidae du nord-est du Gabon n'était pas complet. Nous avons souvent noté, entre la mi-Déc. et la fin Mars, des individus noirs, isolés ou en petits groupes d'une quinzaine d'individus, sans blanc visible à la gorge et de la taille d'*Apus apus* qui pouvaient être des *A. sladeniae*, et, plus abondants, d'autres plus petits mais plus bruns avec une gorge claire, qui nous rappelaient *A. niansae* de l'Est africain. Le 21 Janv. 1973 et le 20 Fév. 1985 nous avons observé dans de bonnes conditions un Martinet à croupion blanc qui présentait les caractéristiques d'*A. horus*, que l'un de nous connaissait d'Angola et surtout d'Ethiopie. Il est certain que des captures seraient nécessaires avant d'inscrire ces espèces dans la liste des oiseaux du bassin de l'Ivindo, bien que leur présence comme migrateurs dans cette région puisse être suspectée (cf. les cartes in Snow, 1978).

Apus melba (Linné)

Statut : migrateur paléarctique (?), rare. Deux individus le 20 Janv. 1973 et 1 le 5 Mars 1985 au-dessus du camp de M'Passa.

Apus aequatorialis (Müller)

Statut : migrateur afrotropical. Des spécimens seraient souhaitables pour déterminer l'origine géographique de ces oiseaux (race camerounaise *bamendae* Serle ?). L'espèce n'ayant jamais été signalée auparavant du Gabon, nous détaillerons nos observations, toutes effectuées en 1985 : 3 le 11 Fév., 4 le 4 Mars, 2 le 5, une bonne dizaine le 8 et 1 le 31 ; 2 le 7 Avril et 1 le 30. Individus associés à d'autres martinets en migration, notamment des *Apus apus*, mais aussi d'autres qui évoquaient *A. sladeniae*.

Apus apus (Linné)

Coll. : 2, d'autres non conservés. *Voix* : Chap.

Statut : migrateur paléarctique, très abondant du 18 Sept. au 29 Avril. Cependant un double passage est évident : les plus grandes concentrations (qui atteignent et même dépassent la dizaine de milliers d'individus) s'observent de Sept. à la fin Nov., puis de fin Fév. à début Avril. En région de Makokou, l'espèce est quasi absente de la mi-Déc. à la mi-Janv.

Ecologie et comportement : les mouvements de l'espèce suivraient les fronts pluvieux qui eux-mêmes conditionnent les essaimages des termites et fourmis que ces oiseaux exploitent (des concentrations considérables, de milliers d'individus, s'observent à l'aplomb des grands essaimages après les pluies).

A noter que les Martinets noirs ne disposent dans cette région d'aucun perchoir pour la nuit. L'utilisation d'arbres n'a jamais été constatée, et il est probable que ces oiseaux ne se posent jamais, observation qui rejoint les opinions actuelles (appuyées sur des observations visuelles ou au radar) sur le repos aérien des martinets non nicheurs (cf. Lockley, 1971). Cependant certaines observations pourraient concerner des oiseaux se rendant à un dortoir.

Ainsi, il a été noté le passage le 17 Nov. 1972 de 300 individus en 5 minutes et le 18 Sept. 1973 de 6 000 individus en 12 mn ; ces vols observés à M'Passa au coucher du soleil se dirigeaient tous vers W. ou W.-W.N.W. ; oiseaux à une cinquantaine de mètres au-dessus de la voûte forestière sur un front de 200 m, au vol très régulier, à très courte distance les uns des autres, à la même vitesse et tous dans la même direction. On peut aussi émettre l'hypothèse que ces vols se dirigeaient vers une zone où les courants aériens assuraient la meilleure portance à des oiseaux dormant en vol.

Apus pallidus (Shelley)

Voix : Chap.

Statut : migrateur paléarctique. Parmi les *Apus apus* qui viennent boire à la surface de l'Ivindo sont observés des individus plus clairs, appartenant à l'espèce *pallidus*, identification confirmée par leurs vocalisations que nous connaissons bien dans la zone méditerranéenne de nidification. Assez commun, du moins certaines années. Vu chaque mois, de Sept. à Janv., à M'Passa en particulier.

Apus batesi (Sharpe)

Statut : incertain. Identifié aisément à sa petite taille et sa coloration bleue. Nidification non prouvée. Fréquemment identifié en vol au-dessus du camp de M'Passa et à Makokou. Généralement des isolés au-dessus des défrichements, non loin du fleuve ; vu aussi par petits groupes pouvant compter jusqu'à 40 individus. Observations réalisées entre Sept. et Mars.

Apus caffer (Lichtenstein)

Statut : incertain. Observé régulièrement en vol, en groupes de 4 - 6 individus, rarement isolé, au-dessus de l'Ivindo, de M'Passa et de Makokou. Données concernant la période 15 Nov - 3 Mai.

Apus affinis (Gray)

Coll. : 1. Voix : Chap., Er. Nids : une dizaine.

Statut : résident sédentaire, probablement aussi des migrants ou erratiques.

Ecologie et comportement : local. Lié aux constructions de type moderne, seul support utilisé pour le nid : Batouala, 2 couples (maison de l'agriculture), Makokou, 6 - 8 couples (maisons), campus de M'Passa, 3 couples ; présence irrégulière de l'espèce dans ces sites. Mœurs surtout crépusculaires. Les nids sont utilisés comme dortoirs et reposoirs, même hors saison de reproduction.

Reproduction : construction de nids en Janv. (M'Passa) et en Avril (Batouala) ; nids occupés à Makokou : Janv., Août, Nov. Nids appuyés sur poutre (Batouala), à l'angle murs-toit (Makokou), dans de vieux nids d'*Hirundo semirufa*, ou même des nids d'où ils ont chassé les propriétaires (M'Passa).

Cypsiurus parvus (Lichtenstein)

Statut : résident, apparemment sédentaire car on l'observe à longueur d'année. Local.

Ecologie et comportement : strictement lié aux peuplements de vieux palmiers *Elais*, dans les villages : Makokou, Batouala, M'Vadi, Mékambo. Jamais vu hors des milieux anthropisés, si ce n'est le long du fleuve ; se montre aussi irrégulièrement à M'Passa.

Chaetura sabini Gray

Coll. : 2, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire. Commun, le plus abondant des *Chaetura* locaux. Observé un peu partout au-dessus de la forêt, bords du fleuve, milieux secondaires. Plus volontiers anthrophile que *C. cassini*. Comportement en vol similaire à celui des autres *Chaetura*. Biologie quasi inconnue.

Chaetura ussheri Sharpe

Coll. : 3, 1 non conservé. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout. Chasse en général en petits groupes de 3 - 4 individus, souvent avec d'autres espèces ; paraît davantage que les autres *Chaetura* locaux fréquenter les défrichements et le voisinage des villages, venant même sous les toits des cases inhabitées (à M'Passa par exemple en Janv. - Mars 1977).

Reproduction : un juv. tombé au pied d'un arbre vu le 13 Juil. à Bélinga. Un couple et un troisième individu occupaient le toit d'une case inhabitée où ils paraissaient nourrir des jeunes en Juin - Juil. 1981 à M'Passa.

Chaetura melanopygia Chapin

Coll. : 2.

Statut : incertain. Migrateur probable. Pas commun. Semble local. Observé irrégulièrement survolant le camp de M'Passa : 1 le 5 Janv. 1973 ; 2 le 11 et 1 le 29 Sept. 1973 ; 1 le 5 Oct. de la même année ; 4 le 7 Août 1981 ; 3 le 8 Mars 1985 et 4 le lendemain. En Août 1963, une petite bande d'une dizaine d'individus survolait chaque soir la grande crête sud de Bélinga, point dominant une vaste région couverte de forêt primaire, et bordée sur une face par une petite falaise. En Oct. - Déc. 1963, une population d'*Apus apus* remplaçait à cet endroit ces *melanopygia* qui n'y furent pas revus les années suivantes. La biologie reste inconnue (Brosset et Heim de Balsac, 1965).

Chaetura cassini Sclater

Coll. : 1.

Statut : résident sédentaire. Commun. Identifié partout, par sa silhouette en vol très particulière. En petits groupes, souvent avec d'autres espèces de *Chaetura*.

Reproduction : probable fin Oct. A cette date, observations à Ovan d'individus fréquentant de jour des cavités dans des arbres morts, où ils emblaient nourrir des jeunes.

Chaetura boehmi Schallow

Statut : migrateur afrotropical. Bien que nous n'ayons pas collecté cette espèce, nous sommes certains de sa présence, car l'un de nous la connaît bien d'Angola. Son vol de chauve-souris très particulier, sa silhouette différente de *Chaetura cassini*, ainsi que sa plus petite taille ne laissent aucun doute. Rencontré uniquement dans les milieux ouverts : rarement bord du fleuve, surtout grandes surfaces de plantations entretenues et de défrichements récents en région de Makokou. Noté en Juil., Août, Nov., et Mars, pratiquement chaque année, 1 à 3 individus à la fois.

COLIIDAE

Colius striatus Gmelin

Coll. : 15. Bagués : 604. Voix : Chap., Er., Decoux. Nids : 104. Phot. : Dev., Decoux. (Fig. 29).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun dans les jachères de 1 à 5 ans, autour des villages, dans les villes et les savanes arborées autour des forêts-galeries. Groupes de 3 à 12 individus sédentaires ou saisonnièrement vagabonds. En forêt longent les pistes ou survolent par étapes les massifs de forêt secondaire. Bains de soleil sur des branches mortes et bains de poussière habituels. Contacts corporels étroits, nourrissage et toilette-contact mutuels (cohésion du groupe). Alimentation par groupes de 3 à 40 individus selon la saison, en rayonnant autour d'un arbre de repos très feuillu. Groupes de sommeil de 3 à 28 individus suspendus têtes en haut et abdomens en contact. Territoire exclusif : autour du nid et de la progéniture juste envolée. Aire de ponte (moins de 1 ha) défendue intensément et collectivement contre les seuls reproducteurs potentiels qui « se signalent ». Domaine de dominance : 3 à 5 ha où les fruits sont défendus selon les règles de préséance. Hiérarchie de dominance surtout entre femelles. Hiérarchie entre groupes en un point donné. Domaine annuel : 10 - 15 ha. 1 à 3 jeunes mâles restent dans leur famille pendant au moins une année. Ils constituent une « réserve aidante » de géniteurs, parallèlement à 1 ou 2 femelles satellites de leur groupe. Densité : 2 à 3 individus par ha ; accroissement du gréganisme et du vagabondage en grande saison sèche et en Nov. - Déc. La voix inclut des cris de contact divers : « siou siou » et « kouiou » (localisation et regroupement), « tsi » et « tsioui » (pré-envol), « triou » (vol), « siout » (découverte alimentaire), « siiou siiou » et « toui toui » (subordination). Les géniteurs émettent près du nid une cascade de « tie tie ». L'alarme est un : « tiak tiak », l'alerte un : « pit » et le rappel des jeunes s'effectue par des « koui », « tiou tiou » et « siout » en série.

Nourriture : frugivore et folivore. Espèces de fruits préférés : *Solanum torvum*, *Carica papaya*, *Psidium guajava*, *Rauwolfia vomitoria*, *Morinda lucida*, *Harungana madagascariensis*, *Voacanga africana*, *Ficus* spp., *Musanga cecropioides*, *Piper umbellatum*, *Phytolacca dodecandra*. Espèces de feuilles consommées, *Piper umbellatum*, *Phytolacca dodecandra* spp., *Ipomea involucrata*, *Vernonia* spp., *Hibiscus rosa-sinensis*, *Cassia sieberiana*, *Musanga cecropioides*. Nombreuses fleurs et jeunes fruits consommés. Géophagie quasi-quotidienne.

Reproduction : toute l'année, mais surtout de Janv. à Mars puis, dans une moindre mesure, en Sept. - Oct. Monogamie, mais polyandrie facultative. Nid en moyenne à 2,5 m de haut, dans un buisson ou un arbuste isolé, rarement dans une formation boisée. C'est une coupe aménagée avec des vrilles, des tiges volubiles et des infrutescences sèches, et tapissée de fibres dilacérées (Bananier, *Triumfetta cordifolia*) et de folioles vertes d'une Mimosacée (*Albizzia adianthifolia*). Œufs : blancs et petits (2,7 g), en général 2 par nid jusqu'à 5 (pontes communautaires : 2 %). Incubation : 11,5 à 12 jours par les géniteurs (éventuellement jusqu'à 5 compagnons pendant la nuit). Séjour au nid : 8 à 21 jours, envol le plus souvent le 17^e jour. Nourriture régurgitée par les parents et leurs assistants jusqu'à l'âge de 1 mois : fruits, feuilles, fleurs, prédigérés et mélangés avec les excréments de l'oisillon. Elevage des jeunes progressivement social : géniteurs et un ou deux subadultes mâle ou un jeune aîné, puis tous les membres

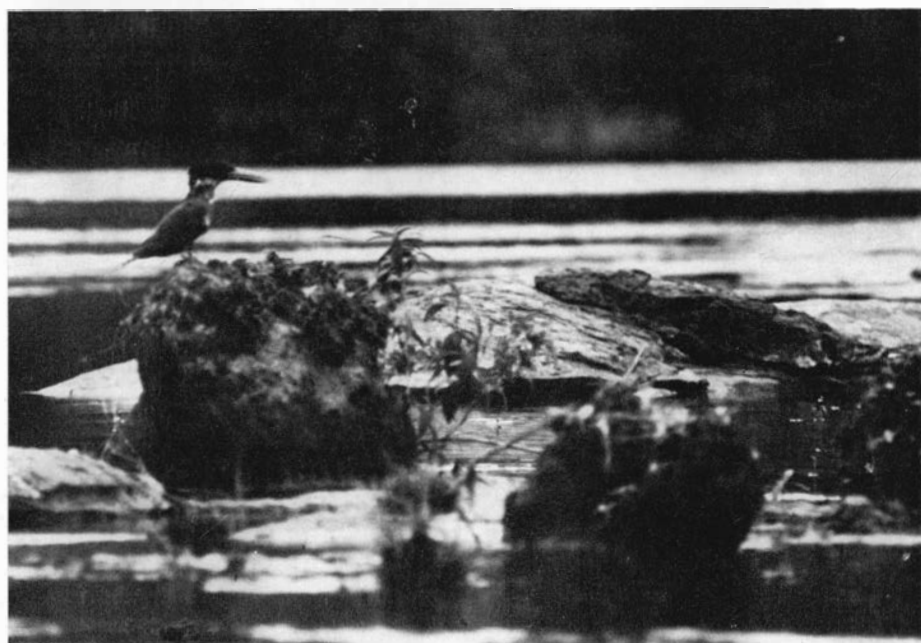


Figure 29. — *Colius striatus* au nid, oiseau caractéristique des jeunes repousses (en haut),
Megaceryle maxima (en bas), le plus grand des martins-pêcheurs.

du groupe, puis n'importe quel congénère. Croissance rapide : 1,7 g à la naissance, 30 g à l'essor (17 jours), le poids moyen de l'adulte atteint en 6 à 10 mois. La longévité dépasse 8 ans en captivité ; individus sédentaires bagués retrouvés pendant 5 ans. Production annuelle des jeunes de 2 mois : 2 fois l'effectif des adultes et subadultes. L'épuisement des ressources et l'agriculture conduisent chaque année 50 % des groupes au vagabondage. Emancipation possible dès l'âge de 2,5 mois. Première reproduction possible dès le 6^e mois. Prédation : 64 % des nichées échouent en milieu non urbanisé. Prédateurs observés : 1) œufs : *Tockus fasciatus* (calao), *Myonax sanguineus* (mangouste) ; 2) poussins : *Thrasops flavigularis* (couleuvre venimeuse) ; 3) jeunes : *Accipiter melanoleucus*. Prédateurs potentiels (« mobbing » avant ou pendant l'attaque) : *Centropus senegalensis*, *Lanius mackinnoni*, *Genetta tigrina*. Facteurs de destruction des nids : orages (11 %), feux de prairie et enfants (Decoux, 1975, 1976, 1978 a, 1978 b, 1982-1983 et comm. pers.).

TROGONIDAE

Les couroucous sont représentés par deux espèces, assez semblables par la taille, le plumage, et le comportement. Les distinguent, outre les taches faciales, la localisation et les vocalisations.

Apaloderma narina (Stephens)

Coll. : 2, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. Espèce peu visible, qui se tient immobile sur une liane ou dans le feuillage ; repérable par son chant caractéristique. Typiquement dans les vieilles formations secondaires (régénération forestière post-culturelle), mais vient aussi dans les boqueteaux ou le long des galeries en milieu anthropisé. Pénètre en forêt primaire par les bordures des fleuves, les grands chablis, les zones de forêt basse et riche en lianes (exemple du plateau de M'Passa où l'espèce a considérablement augmenté la surface occupée par elle sur les quadrats à la faveur de la progression de la forêt lianescente liée à l'action des tornades) ou encore à la faveur du relief (Bélinga, Bengoué). D'une manière générale, cette espèce habite les secteurs où la voûte n'est pas très haute et discontinue ; ceci apparaît clairement dans les zones de contact entre *narina* et *aequatoriale* ; le second apparaît alors nettement plus forestier. Ainsi sur les îles du fleuve : les zones non perturbées (forêt inondable basse et riche en lianes formant des rideaux et surtout des nappes continues) sont occupées par *aequatoriale* ; les secteurs perturbés par l'action humaine : anciens villages ou campements, parcelles jadis occupées par des plantations, zones exposées à l'action dévastatrice des tornades..., sont le domaine de *narina*. Tout semble suggérer qu'*aequatoriale* soit le Couroucou de la grande forêt naturelle du bloc congolais, dans laquelle *narina* ne pénètre qu'à la faveur de sa dégradation. La plus forte densité est de forêt de montagne : Bélinga, Bengoué. Sur des pistes de crête (Bélinga, grande crête sud) on peut entendre un chanteur tous les 100 mètres en moyenne. La densité des couples est le plus souvent de l'ordre d'un par 10 ha (M'Passa). L'espèce se rencontre d'ordinaire par paire. Mais des bandes de 6 à une trentaine d'individus peuvent être observées. A certaines périodes se forment de spectaculaires groupements de mâles, qui se déplacent tout en paradant et chantant (Brosset, 1983).

Nourriture : C.S. (2) et observations directes : chenilles prises dans les feuillages.
Reproduction : aucun nid trouvé. Des mâles chantent en toutes saisons ; des juv. observés en août, Nov. et Mars. Reproduction peut-être continue.

Apaloderma aequatoriale (Sharpe)

Bagué : 1. Voix : Chap., Er. Nids : 9. Phot. : Dev. (Fig. 30).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun en forêt primaire dans tout le bassin de l'Ivindo ; se trouve dans tous les faciès : chablis, formations basses, terrains secs ou inondables, « thalwegs » riches en lianes... Comme souligné à propos de *narina*, recherche les formations végétales où la voûte est généralement haute et surtout continue (évite les paysages fragmentés). Les deux espèces peuvent avoir des territoires contigus, comme à M'Passa, mais ceux-ci ne se chevauchent que sur les marges. C'est son chant sifflé, pourtant peu puissant mais qui porte loin dans le sous-bois, qui rend facile le repérage d'*aequatoriale*. Nous suspectons une territorialité interspécifique entre les deux couroucous qui s'appuierait non seulement sur la similitude morphologique des deux espèces, mais aussi sur une connaissance mutuelle de leurs chants respectifs. Des observations fragmentaires nous ont conduits à cette hypothèse qui reste à démontrer. *A. aequatoriale* se tient habituellement à l'affût sur des lianes horizontales, à 3 - 8 m de haut en sous-bois sombre où, malgré ses brillantes couleurs, il passe le plus souvent inaperçu. A M'Passa, la densité des chanteurs est en moyenne de 1 pour 10 hectares. Ces mâles sont agressifs et territoriaux. Néanmoins, ils forment des assemblées temporaires, où, comme *narina*, ils paraden collectivement (Brosset, 1983).

Nourriture : les adultes apportent aux jeunes des larves de coléoptères et des chenilles vertes de grande taille. Vu capturer des papillons nocturnes, notamment des Attacides, également des mantes et des criquets. Chasse comme un drongo, n'hésitant pas à poursuivre sa proie jusqu'au sol.

Reproduction : restait quasi inconnue. Sur 9 nids observés, 8 le furent en petite saison sèche (Janv., Fév.) et un pendant les pluies, en Nov. Deux paires furent observées se disputant un trou de nidification en Août (grande saison sèche) et des chants ont été notés en toutes saisons avec des interruptions à date variable, selon les années. Il est probable que, comme la précédente, cette espèce n'a pas de saison de reproduction fixe. Huit des nids observés se trouvaient en sous-bois de forêt primaire entre 2 et 6 m de haut, dans des trous d'arbres morts, arrivés au dernier stade de décomposition avant l'écroulement. Il semble, vu la structure du trou, que l'oiseau creuse lui-même le tronc, ce que permet la consistance terreuse et friable du bois pourri. Pendant deux semaines au moins avant la ponte, la paire se tient au voisinage du trou, chassant activement les autres nidificateurs cavitaires. Les deux œufs sont déposés à même le fond du trou, sans apport de matériaux. En Nov., un nid contenant 2 œufs assez sphériques, brun rosé clair brillant (rappelant en beaucoup plus clair ceux de *Fringilla lathami*). Ce nid fut découvert en forêt inondable sur la grande île des singes à M'Passa à 1,35 m de hauteur dans un gros trou (15 cm de diamètre), nodosité évidée du tronc d'un arbre. Contrairement à ce qui est connu chez *narina* (Cunningham van Sommeren, *in litt.*), seule la femelle couve (environ 15 heures d'observation). Elle quitte le nid toutes les deux heures en moyenne pour des absences de l'ordre de 30 mn (alimenta-



Figure 30. — *Apaloderma aequatoriale* au nid, dans une « chandelle » pourrie en forêt.

tion ?) et revient avec le mâle qui l'accompagne en chantant. Après la naissance des jeunes, la femelle tient le nid ; c'est le mâle qui prend la part la plus active au nourrissage : 5 apports de proies par le seul mâle en 1 h 45 dans un trou contenant un nouveau né. Quand le jeune est à moitié développé, les deux parents le nourrissent : en 6 heures d'observation continue, la femelle a nourri 7 fois, le mâle 5 fois.

ALCEDINIDAE

Onze espèces de martins-pêcheurs se rencontrent dans le bassin de l'Ivindo. Quatre espèces piscivores sont liées à l'eau : deux sédentaires et deux migratrices, dans chaque cas une grande et une petite. Les sept autres espèces se rencontrent en terre ferme. Deux migrateurs insectivores-carnivores sont liés aux milieux anthropisés ou aux jeunes formations post-culturelles. Les cinq autres sont réparties en forêt secondaire et primaire : les deux grosses se séparent écologiquement surtout par leurs biotopes (microhabitats), les trois petites comptent une espèce plus piscivore, une plus insectivore et une très généraliste. L'étagement des tailles paraît avoir permis à plusieurs espèces d'occuper les mêmes milieux.

Ceryle (= *Megaceryle*) *maxima* (Pallas)

Coll. : 3, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er. Nids : 4. Phot. : Dev. (Fig. 29).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : régulièrement distribué sur les rives de l'Ivindo et ses affluents importants (Liboumba, Djoua). En moyenne une paire tous les 3 - 4 km de rives. Plus rare dans les zones intensément pêchées, proches de Makokou. Plus fréquent dans les zones relativement désertes, comme l'est l'Ivindo en amont de M'Vadi, où les couples se succèdent tous les 2 km de rives, en moyenne. L'espèce vit par paires, qui se signalent par leurs cris puissants. Se tient à l'affût, en général sur des branchages dominant les rives, à 2 - 4 m au-dessus de l'eau.

Nourriture : C.S. (3). Une dizaine de poissons Cyprinidés d'une taille relativement très grande (entre 14 et 21 cm de long).

Reproduction : pendant l'étiage, en grande saison sèche : Mai - Sept. C'est à cette période, la plus défavorable pour les oiseaux forestiers, que nichent les espèces liées au fleuve. La baisse des eaux rend les poissons plus accessibles aux prédateurs, et dégage les talus des berges, dans lesquels ce martin-pêcheur fore des terriers profonds, immergés aux autres saisons. Vu des individus fréquentant ces terriers en Juin. Deux couvées (2/2 juv.) apportées au laboratoire en Juin et Sept.

Ceryle rudis (Linné)

Statut : résident erratique.

Ecologie et comportement : vu sporadiquement des isolés en toutes saisons, surtout en grande saison sèche et toujours pendant de courtes périodes, pêchant en vol au-dessus de l'Ivindo, notamment le long des rives. Recherche les eaux profondes sur fond sableux (Loa-Loa et bordures des îles).

Nidification : sédentarité non constatée. Cette espèce très répandue dans le reste de l'Afrique ne compte ici que des individus vagabonds.

Alcedo quadribrachys Bonaparte

Coll. : 7.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun sur toutes les berges des rivières, petites ou grandes ; ne vient pas en milieu ouvert, et ne fréquente pas habituellement les petits marigots forestiers, système de drainage de base et qui sont si nombreux en forêt primaire. Recherche des eaux permanentes d'une profondeur de 50 cm au moins. Pêche en plongeant à partir d'un affût, comme le Martin-pêcheur d'Europe, *A. atthis*.

Nourriture : C.S. (6) : larves aquatiques et petits poissons.

Reproduction : le nid n'a pas été observé ; deux juvéniles ont été capturés en Janv. et Fév., et 5 adultes pris en Janv. - Mars avaient tous des gonades développées, ce qui situe la reproduction en petite saison sèche, de Déc. à Mars.

Alcedo (= *Corythornis*) *cristata* Pallas

Coll. : 2. Bagué : 1.

Statut : migrateur afrotropical probable ; local et irrégulier. Présent pendant la petite saison sèche : Déc. à Mars. Pas observé d'Avril à Déc.

Ecologie et comportement : jamais vu en forêt ; fréquente les rives de l'Ivindo, les mares et les trous d'eau créés par l'homme, dans et autour des villages (Makokou, Bélinga). S'observe isolément, parfois par deux ; pêche comme les autres *Alcedo*.

Nourriture : capture petits poissons et crustacés le long de la végétation aquatique.

Alcedo (= *Corythornis*) *leucogaster* (Fraser)

Coll. : 6. Bagués : 7. Nid : 1. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun, mais biologie mal connue. Occupe un large éventail de milieux. Vu et capturé en forêt primaire et secondaire ; souvent près des marigots ou des mares où sont centrés les domaines vitaux, mais fait aussi de fréquentes incursions sur les plateaux sans eau libre, comme à M'Passa. Reprise régulière à point fixe des mêmes individus marqués : un individu repris 4 fois sur place en 37 jours.

Nourriture : C.S. (1) : écailles de poissons ; vu de nombreuses fois capturer des petits poissons et aussi des larves aquatiques. Mais l'espèce consomme aussi certainement d'autres types de proies, puisqu'elle se montre régulièrement loin de l'eau.

Reproduction : un juv. récemment sorti du nid en Janv. Paire nourrissant des jeunes dans une galerie profonde creusée dans le talus d'un étang artificiel à Makokou en Janv. Spécimens de Juin - Sept. (4) en état de repos sexuel.

Ceyx (= *Ispidina*) *picta* (Boddaert)

Coll. : 8, plusieurs non conservés. Bagués : 22. Voix : Chap., Er. Nids : 9. Phot. : Dev. (Fig. 31).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très commun. L'espèce est migratrice hors de la



Figure 31. — *Ceyx lecontei* (en haut) et *Ceyx picta* (en bas) au nid.

zone forestière équatoriale ; sédentaire dans le haut Ivindo. Vue et capturée en toutes saisons, partout : Bélinga, Makokou, pistes Makokou, M'bambo, Ovan, Okonja, M'Passa, etc. Eclectique quant à la localisation : forêt secondaire et défrichements, mais présent aussi en forêt primaire près ou loin de l'eau. Une des rares espèces ubiquistes dans cette région. Solitaire. Une parade, sans doute de formation de couple, a été observée (Fig. 32).

Nourriture : chasse à l'affût des proies prises au sol ; apports aux jeunes : petits batraciens, geckos, poissons, mantes, acridiens, libellules.

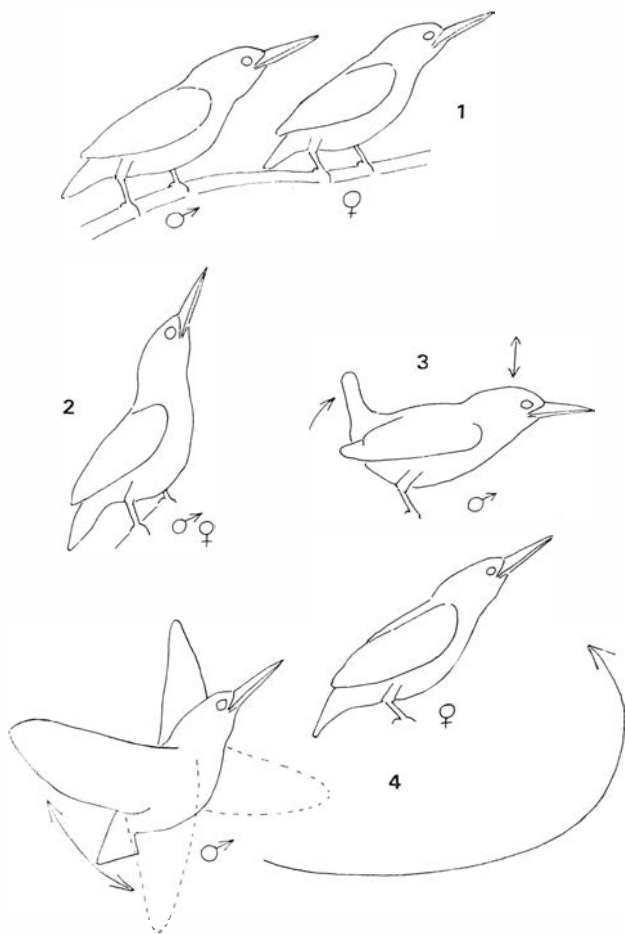


Figure 32. — Parade de *Ceyx picta*.

Dans la première phase (1) les partenaires sont placés côte à côte, parallèlement l'un à l'autre. Dans la seconde, ils prennent une posture redressée (2), se tenant toujours parallèles et émettent, en duo, des séries rapides de petits cris aigus. Dans la troisième, la femelle reste dans la posture (2) tandis que le mâle, toujours à côté d'elle et dans le même sens, adopte l'attitude (3), relevant les rectrices, élevant et abaissant rapidement la tête maintenue horizontale (« bobbing »). Le mâle alterne les postures (2) et (3) pour, dans la dernière phase, voler rapidement, comme un colibri, autour de la femelle (4) tout en émettant des petits cris rapides.

Reproduction : en grande saison sèche, les individus collectés (5) sont en état de repos sexuel. Reproduction généralisée de la mi-Sept. à Mars, surtout durant la petite saison sèche : spécimens disséqués (5) avec gonades au maximum de développement. Juvéniles non émancipés le 3 Fév. et émancipés le 6 Avril. Deux nids avec chacun 2 juv., un le 30 Oct. et un le 16 Nov. Un nid avec 3 juv. un 6 Fév., avec 4 juv. un 24 Mars. Un nid en forêt primaire, 2 en forêt secondaire, 6 dans des défrichements. Galeries creusées dans des talus verticaux, formés par le relèvement de la semelle racinaire d'arbres abattus par le vent ou dans des talus de bords de piste. Le tunnel légèrement ascendant mesure environ 50 cm de long. Réoccupation constatée des mêmes tunnels à une année d'intervalle.

Ceyx (= *Myioceyx*) *lecontei* (Cassin)

Coll. : 6. Capturés, relâchés sans bague : 41. Bagués : 35. Voix : Chap., Er. Nids : 3. Phot. : Dev. (Fig. 31).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout. Vu et collecté dans tous les points prospectés. Taille, apparence, comportement et localisation peu différentes de l'espèce précédente. Paraît cependant plus lié à la forêt primaire, mais également en forêt secondaire et dans les défrichements, bien qu'il ne s'aventure pas dans les écotones stabilisés autour des villages où *picta* se montre. Ne recherche pas le bord de l'eau. Solitaire ou par couples. Chasse à l'affût des proies prises au sol. Les individus marqués se font régulièrement reprendre plusieurs jours de suite au même endroit (utilisation de mêmes « couloirs » dans la végétation) ; mais il n'y a pas de reprises à long terme ; plus longs ports de bague constatés : 3, 11, 12, 19 et 23 mois. Un comportement de formation de couple a été observé (Fig. 33).

Nourriture : plus strictement insectivore que *C. picta*. Apports au nid : libellules (5 cas), gros diptères, larves de coléoptères et chenilles.

Reproduction : en grande saison sèche, adultes au repos sexuel (5). Reproduction en petite saison sèche : Janv. - Mars. Femelles prêtes à pondre en Fév. (2). Mâles avec gonades développées (2) en Janv. Adultes nourrissant des jeunes au nid : 31 Janv. et 15 Mars, et des jeunes venant de prendre leur envol : 25 Déc. Un nid ouvert le 25 Mars contenait 3 juv. Les tunnels étaient creusés dans des talus (2) en bord de piste, dans une carrière (1) à 1,5 m et 3 m du sol, en situation dégagée, et en milieu secondaire.

Halcyon senegalensis (Linné)

Coll. : 8.

Statut : migrateur afrotropical. Très commun du 22 Sept. au 15 Mai ; très rare en grande saison sèche où sa présence n'est certainement pas régulière.

Ecologie et comportement : fréquente essentiellement les défrichements. Perche à découvert sur les arbres des formations secondaires, les fils électriques, en bordure de piste ou même dans les villages. Chasse à l'affût. Solitaire, exceptionnellement par paires le long de pistes, fréquence moyenne de 12 individus pour 5 km. Quelques individus chantent irrégulièrement en Fév., Mars, Avril et Mai.

Nourriture : C.S. (3) et observations directes : grands orthoptères.

Reproduction : douteuse dans le bassin de l'Ivindo, bien qu'une paire ait été observée chantant et paradant un 30 Oct. ; le nid n'a jamais été trouvé, et les spécimens (8) collectés entre Juil. et Mars 1981 étaient en état de repos sexuel. Cependant, l'espèce se reproduit au Gabon : un nid creusé dans une termitière et un autre dans un trou d'arbre mort avec des juv. trouvés en Fév. à Libreville (P. Christy et obs. pers.).

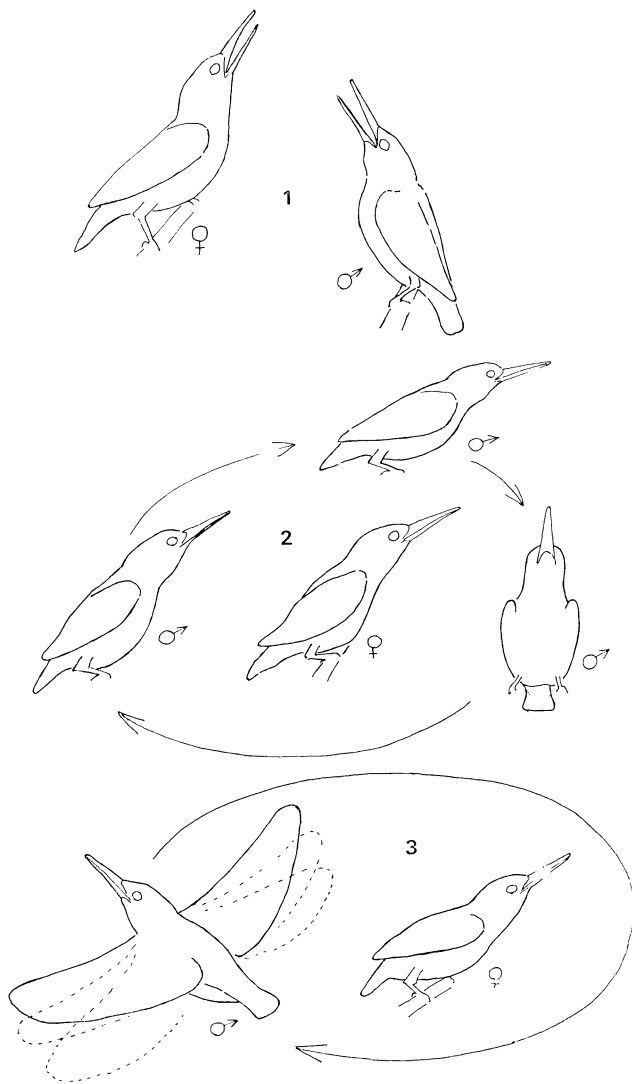


Figure 33. — Parade de *Ceyx lecontei*.

Dans la première phase, les partenaires se font face (1) et chantent en duo (série très rapide de cris brefs et très aigus). Puis le mâle saute dans les branches autour de la femelle (à 50-60 cm d'elle), se tenant le plus possible parallèlement à elle (2). Le mâle se met face à la femelle puis effectue un très rapide vol circulaire autour d'elle (3), revenant se placer comme en (1) et de nouveau les oiseaux chantent en duo.

Halcyon malimbica (Shaw)

Coll. : 6. Bagués : 4. Relâchés non bagués : une dizaine. Voix : Chap., Er. Nids : 5. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout. Fréquente indistinctement les forêts primaires et secondaires, les défrichements et occasionnellement les rives des cours d'eau. Régulièrement observé dans l'agglomération de Makokou, sur le plateau de M'Passa et sur les îles de l'Ivindo. Perché en général sous le couvert et paraît prendre ses proies au sol, mais souvent vu chasser dans la voûte en forêt primaire. Solitaire, probablement territorial. Chant puissant, fréquent en période de reproduction. Lors de la formation des couples, les mâles paraded activement en chantant dans une attitude « hérauldique », relevant la tête, bec pointant vers le haut, ailes écartées et animées d'amples mouvements d'ouverture, relèvement des rectrices simultané, accompagné de l'émission du chant. Les femelles chantent aussi : phrases plus longues et moins stridentes. Les mâles approchent les femelles en posture « hérauldique » en chantant et en présentant une grosse proie (souvent un lézard de 7 - 8 cm).

Nourriture : C.S. (5) et obs. dir. : gros insectes, orthoptères, coléoptères, escarbots, lézards. Vu fréquemment, apparemment à l'affût, au-dessus des berges de l'Ivindo. Occasionnellement piscivore ?

Reproduction : en petite saison sèche. 3 spécimens avec gonades développées en Janv., 4 nids occupés en Déc. et Fév. Par contre, 3 spécimens adultes en état de repos sexuel en Avril - Juin. Les nids observés se trouvaient dans des nids arboricoles de *Microcerotermes*, sur des fourches maîtresses, ou plaqués sur un tronc, à 6 - 8 m du sol. Ils contenaient 2 œufs (2) ou 2 jeunes (2). Les jeunes d'un de ces nids en cours d'observation furent capturés par des chimpanzés. Le jeune au nid a un cri d'appel puissant, assez semblable à celui de l'adulte.

Halcyon badia Verreaux

Coll. : 2. Bagués : 3. Voix : Chap., Er. Nids : 7. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. Vu et entendu partout : Bélinga, Bengoué, Batouala, M'Passa, etc. Espèce de forêt primaire ; se montre aussi en vieux secondaire. Fréquente les sous-bois denses de la basse et moyenne strate, entre 2 et 10 m de haut. Jamais vu au bord de l'eau ni chasser dans la voûte. Passe de longues périodes immobile sur une branche horizontale ou une liane. Chasse à l'affût. Solitaire. Présence généralement détectée par les cris, émis à point fixe sur un territoire, dont un à M'Passa est régulièrement occupé depuis plus de 10 ans.

Nourriture : vu apportant au nid de grands orthoptères et des lézards.

Reproduction : essentiellement en petite saison sèche. Chants territoriaux très fréquents entre Sept. et Mars. Un jeune sortant tout juste du nid le 27 Nov. Nids occupés (7) entre Déc et Mars. Nids situés entre 1,50 m et 6 m du sol, creusés invariablement dans les termitières arboricoles de *Nasutitermes arborum*. Distinguables des nids de pics (*Campeothera nivosa*) par un trou de vol plus large et de ceux d'*Halcyon malimbica* par le fait que ceux-ci sont dans des termitières, non de *Nasutitermes* mais de *Microcerotermes*. Parfois les termites

parviennent à oblitérer le trou de vol, entraînant la perte de la ponte. Ponte de 2 œufs (2 fois 2 œufs ; 2 fois 2 jeunes). Dans un cas suivi, le plus petit des deux jeunes périt d'inanition à l'âge de 12 jours. Le cri d'appel du jeune est un crissement aigu. Les nourrissages sont espacés, entre 30 et 60 mn en moyenne, les parents nourriciers restant immobiles près du nid, et ne chassant que par intermittence (Brosset et Darchen, 1967).

Halcyon leucocephala (Müller)

Coll. : 1.

Statut : migrateur afrotropical rare. Le spécimen collecté à Bélinga en Déc. se fit prendre en forêt primaire, non loin d'un défrichement. Un individu identifié par P. Christy sur le terrain d'aviation de Makokou début Mars.

Nourriture : C.S. (1) : coléoptères, grands orthoptères.

MEROPIDAE

Les guépiers ne comptent dans le bassin de l'Ivindo que deux espèces sédentaires, l'une de forêt primaire, l'autre de forêt secondaire. Trois autres espèces sont migratrices et liées aux milieux anthropiques. Le statut de la sixième, *B. breweri*, reste à préciser. Les espèces de forêt présentent la particularité de n'être pas grégaires.

Merops superciliosus Linné

Statut : migrateur paléarctique. Probablement rare. Une seule observation : un groupe de quelques individus, qui nous parurent de la race *persicus* plutôt que *chrysocercus*, observé à M'Vadi le 21 Mars 1964.

Merops (= *Aerops*) *albicollis* Vieillot

Coll. : 16. Voix : Chap., Er. Phot. : Dev. et Br. (Fig. 34).

Statut : migrateur afrotropical, hivernant régulier et très abondant dans le bassin de l'Ivindo du 22 Sept. au 15 Mai ; présence massive de mi-Oct. à mi-Avril ; absent en totalité de fin Mai à fin Sept.

Ecologie et comportement : nombreux en milieu anthropisé, plantations, villages et bords de piste. Perche sur les fils électriques. S'avance (notamment à M'Passa) au-dessus de la voûte forestière jusqu'à 300 - 400 m, parfois jusqu'à presque 1 km de la lisière pour venir autour d'un arbre ou d'un groupe d'arbres en fleurs, ce qui l'amène aussi à suivre de temps à autre des rondes dans la canopée. Recherche surtout les étendues de graminées, dominées par des arbustes à feuillage léger (*Harungana*), où ce guépier se repose et établit ses postes d'affût. En petits groupes de 3 à 50 individus. Comportement général : voix, mode de chasse, typique des guépiers du genre *Merops* (cf. Fry, 1984).

Nourriture : C.S. (8) : hyménoptères, diptères, petits coléoptères, pris au vol, parfois à la pointe des graminées. Fréquemment noté exploitant les essaimages de fourmis et de termites.

Merops (= *Melittophagus*) *variegatus* Vieillot

Coll. : 5.

Statut : migrateur afrotropical ou erratique. Local. En Déc. dans les petites savanes bordant l'Ivindo, en amont de Bélinga, terrain d'aviation de Zig-Zoum, M'Vadi, Djoua. Pas vu ailleurs, ni aux autres saisons. Ces guépiers se tiennent

isolés ou en groupes de 2 - 3 individus dans des zones découvertes, perchés sur les tiges de grandes graminées, près de l'eau. L'espèce est bien représentée en région de Booué (couples nicheurs en Août - Sept. 1981).

Merops (= Melittophagus) gularis Shaw

Coll. : 2, d'autres non conservés. Nids : 5.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : assez commun. Lié aux milieux secondaires : défrichements, vergers, bords de piste, habite aussi les îles du fleuve. Se tient à l'affût sur des branches mortes dominant une zone découverte où les proies sont poursuivies au cours de vols circulaires. Généralement par paire, parfois solitaire, jamais vu en groupe. Très silencieux. *M. gularis* et l'espèce suivante *muelleri* sont très voisines par la morphologie et le comportement, mais la première occupe les milieux secondaires et la seconde la forêt primaire.

Nourriture : C.S. (2) : tabanides et diptères de grande taille.

Reproduction : principalement en petite saison sèche. Les 5 nids observés (Nov. - Janv.) étaient au fond de terriers creusés dans de bas talus verticaux, en bordure de piste. 2 œufs. Dans chaque cas une seule paire occupait le site ; l'espèce n'est pas coloniale pendant la nidification.

Merops (= Melittophagus) muelleri (Cassin)

Coll. : 4, d'autres non conservés. Nids : 2.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. Lié essentiellement à la grande forêt primaire. Habite aussi les îles du fleuve où on le rencontre dans les zones non perturbées (forêt haute), alors que *gularis* occupe les zones basses, inondables et surtout les vieilles formations post-culturelles. Pénètre dans la très vieille forêt secondaire en lisière. Se tient haut dans les arbres, généralement sur de petites branches mortes dominant un espace ouvert : piste, clairière, chablis. Vit par paires ou trios apparemment territoriaux en toutes saisons. Parfois solitaire, mais jamais en grands groupes. Remarquablement silencieux. Chante cependant à l'occasion : des « ptii - ouit » (première note plus longue que la seconde) aigus au timbre métallique, répétés 3 à 5 fois tandis que l'oiseau balance d'avant en arrière ses rectrices fermées, dans une posture dos arqué, tête projetée en avant. Chasse comme un gobe-mouche : revenant régulièrement à son perchoir après avoir capturé des insectes volant à 2 - 15 m de là. Capture apparemment beaucoup d'hyménoptères qu'il frotte sur le perchoir avant de les avaler.

Reproduction : nidificateur non colonial. Couple creusant un terrier à mi-hauteur dans un talus de 1 m au bord d'une piste en vieille forêt secondaire : un 19 Oct. Le 26 un adulte couve dans un tunnel de 60 cm de long. Ce nid fut détruit par prédation. Un 2 Mars, 2 jeunes sortant du nid, activement nourris par les deux adultes.

Bombylonax breweri (Cassin)

Phot. : Dev. (Fig. 34).

Statut : incertain ; migrateur afrotropical ou erratique rare. Connu par une seule observation le 1^{er} Avril 1978 : Alain Devez photographia un individu au-dessus du marigot de Zig-Zoum (bordure du terrain d'aviation de Bélinga).

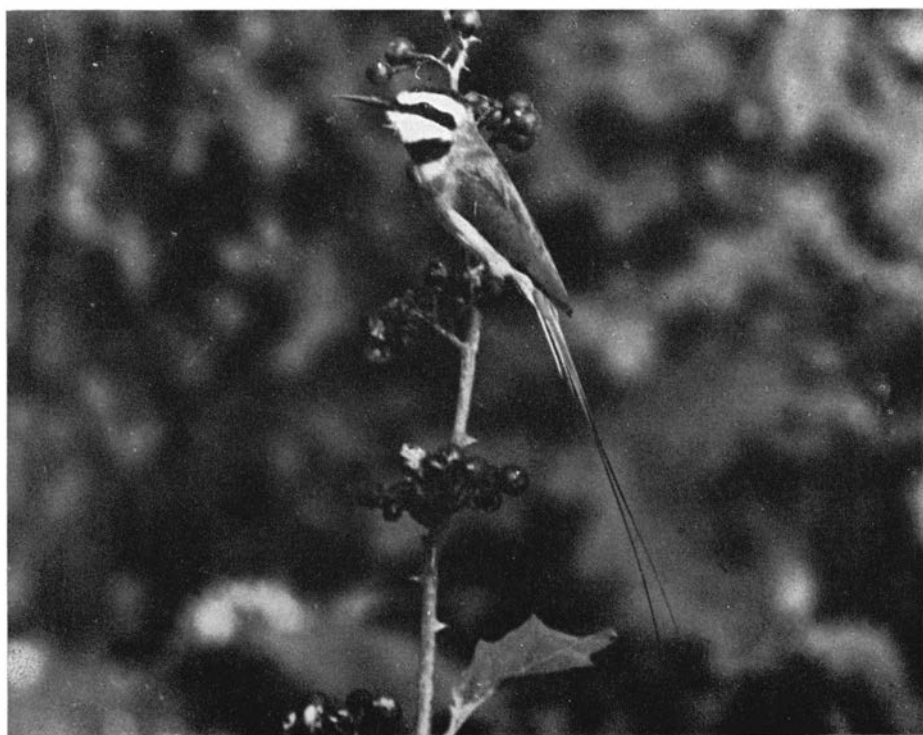


Figure 34. — Guêpiers : en haut *Bombylonax breweri*, espèce rare et dont la biologie demeure inconnue. En bas : *Merops albigollis*, migrateur intertropical très régulier dans les milieux ouverts.

CORACIIDAE

Deux espèces, un migrateur paléarctique (le Rollier d'Europe) observé dans les défrichements, l'autre apparemment sédentaire, en forêt primaire et secondaire.

Coracias garrulus Linné

Coll. : plusieurs, non conservés.

Statut : migrateur paléarctique, en petit nombre, mais de passage régulier. En migration post-nuptiale, vu chaque année de 1967 à 1983, entre le 31 Oct. et le 29 Nov. à Makokou (terrain d'aviation et défrichements) ou sur le campus de M'Passa, voire même le long du fleuve, au bord des îles. Un juv. tué le 29 Nov. en mue. Migration post-nuptiale constatée entre le 26 Fév. et le 1^{er} Avril. Ces rolliers s'observent à l'affût (une quinzaine d'observations), à la pointe d'arbustes morts, des *Harungana* en général, dominant des étendues de graminées où ils capturent des acridiens. A noter que cette espèce bien connue n'avait été que très rarement (ou pas du tout) signalée à une latitude aussi basse dans l'ouest de l'Afrique.

Nourriture : C.S. (3), gros orthoptères.

Eurystomus gularis Vieillot

Coll. : 2, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er.

Statut : résident, probablement sédentaire.

Ecologie et comportement : commun localement : Makokou, M'Passa, Bélinga, etc. Par paires ou familles, en région forestière, sur le sommet d'arbres morts dominant le fleuve. de grands défrichements ou les pentes de zones montagneuses. Se livre à des vols acrobatiques accompagnés de cris (parades ? capture d'insectes ?) avec retour au point de départ. Passe de longues périodes immobile, comme les autres rolliers. Observé en toutes saisons.

Nourriture : C.S. (2) : gros coléoptères, Cérambycides entre autres.

Reproduction : 2 mâles de Janv. avec des testicules au maximum de développement. Un 13 Fév., à l'île des chimpanzés, un couple nourrissait des juv. dans un trou d'arbre mort à 18 m de haut.

BUCEROTIDAE

Les calaos comptent 8 espèces, de taille étagée, sympatriques dans les formations forestières, primaires ou secondaires. Les petites espèces sont plutôt insectivores, les grandes plutôt frugivores. Toutefois le partage des niches n'apparaît pas clairement chez les espèces de taille analogue. Cette famille mérite une étude détaillée, à cause des problèmes théoriques et même pratiques (dissémination des graines) que sa biologie soulève. La vie sociale, familiale chez 4 espèces, en groupes plus larges chez les autres, paraît spécialement élaborée. L'allure en vol est très différente d'une espèce à l'autre et pourrait, avec les cris et les bruits d'ailes, être utilisée pour la reconnaissance inter et intra-spécifique à distance.

Tockus camurus Cassin

Coll. : 1. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. Vu et entendu partout : forêt primaire et secondaire. Circule entre 2 et 25 m de haut, mais suit essentiellement la partie inférieure de la voûte ; en bandes d'une demi-douzaine d'individus très souvent associés aux bandes d'insectivores. Repérable par le chant sonore, émis souvent et en toutes saisons. Il semble bien que ces chants soient en fait des chœurs, auxquels tout le groupe participe. Une bande de 6 - 8 individus a été vue et entendue à M'Passa pendant 12 ans sur 20 - 25 hectares.

Comparé à *T. hartlaubi*, espèce sympatrique de taille et de morphologie analogues, *T. camurus* est plus grégaire, plus actif, et se localise dans la végétation plus dense.

Nourriture : C.S. (1), grands orthoptères. L'espèce paraît surtout insectivore, mais vue aussi à plusieurs reprises manger des fruits de *Musanga*.

Reproduction : le nid n'a pas été trouvé ; observation d'un accouplement un 8 Déc.

Tockus hartlaubi Gould

Coll. : 2, d'autres non conservés. Voix : Er. Nids : 7. Phot. Dev. (Fig. 35).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun : Bélinga, Bengoué, M'Passa, etc. ; forêt primaire essentiellement, mais aussi vieille forêt secondaire ; recherche les zones riches en lianes. Difficile à voir et peu bruyant, ce qui explique que l'espèce soit restée mal connue. Le chant est un hennissement rythmique sifflé, très différent de celui des autres calaos. Se tient sous la canopée, à 10 - 35 m de haut ; descend souvent près du sol pour suivre les nappes de fourmis mañans, et prendre les orthoptères que ces fourmis déplacent. Vu aussi, à plusieurs reprises, suivre les bandes de cercopithèques, à l'instar du *Tropicranus*. Participant régulier des rondes. Harcèle les rapaces en compagnie des loriots et des drongos. Peu actif : passe beaucoup de temps immobile, perché sur une branche horizontale, en situation dégagée. Vit par paires et familles, rencontrées régulièrement sur les mêmes cantons. A M'Passa, on compte une paire pour 20 - 30 hectares de quadrats.

Nourriture : gros insectes, orthoptères surtout (sauterelles et mantes), cicindelles, papillons, chenilles. Au cours d'une dizaine d'heures d'observation auprès de 3 nids, seuls des insectes furent apportés par l'oiseau nourrisseur. Cette espèce n'a jamais été vue sur un arbre à fruits. Toutefois, dans un autre nid, une femelle fut observée apportant au jeune des morceaux de fruits.

Reproduction : prolongée de Sept. à Fév. au moins. Un jeune quitte le nid un 28 Oct., un autre le 9 Fév. ; jeune au nid un 27 Déc. Les orifices des nids occupés se trouvaient dans des arbres, entre 9 et 25 m de haut ; trou de petite taille, dans un cas dissimulé par des lianes, ouvert au-dessus de zones relativement dégagées : bordure de piste (2 cas), chablis (2 cas) ; comportement bruyant des occupants qui « appellent » le nourrisseur. Dans un cas, deux individus nourrissaient, un mâle et une femelle ou un juv. « helper ». Le jeune, unique dans 3 cas, suivit les parents pendant un mois au moins. Un trou, occupé en Janv. 1974 (un jeune élevé) le fut à nouveau en Sept. - Oct. de la même année (également un jeune élevé).

Tockus fasciatus (Shaw)

Coll. : 5, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er. Nids : 6. Phot. : Dev. (Fig. 36).



Figure 35. — *Tockus hartlaubi*, petit calao consommateur d'arthropodes et membre régulier des rondes d'insectivores.



Figure 36. — *Tockus fasciatus* au nid, petit calao nourrissant ses jeunes avec des insectes mais consommant lui-même beaucoup de fruits.

Ecologie et comportement : très commun. Fréquente tous les milieux arborés ; descend régulièrement sur les pistes et les champs pour y prendre des bains de poussière. Observé dans les plantations, dans et autour des village, perché à la pointe de bananiers. Evite la grande forêt éloignée des milieux secondaires, et recherche particulièrement la végétation caractéristique des derniers stades de la régénération post-culturelle.

Vol hésitant, mou et silencieux, qu'on a pu comparer à une feuille poussée par le vent, très différent de celui des autres calaos, et qui permet l'identification à distance. Grégaire : le plus souvent en bandes de 3 à 20 individus, qui circulent en files lâches au-dessus de la forêt. L'importance des groupes varie avec la saison : petites unités en période de reproduction, en dehors de celle-ci, les groupes deviennent plus importants.

Les individus posés en milieu fermé gardent le contact à l'aide d'un cri bref, caractéristique. Les bandes sont sédentaires, et rencontrées quotidiennement aux mêmes endroits. Le campus de M'Passa est le centre de ralliement d'une telle bande d'une vingtaine d'individus. Cette bande « éclate » dans la journée, et on rencontre des sous-groupes de 4 - 5 individus en moyenne sur les arbres porteurs de fruits des quadrats. L'espèce forme parfois de gros dortoirs, pouvant réunir une centaine d'individus.

Nourriture : éclectique, fruits variés (*Musanga*, *Dacryodes*, *Morinda*, *Xylopia*, *Ficus*, *Heisteria*, *Coelocaryon*, *Guibourtia*, *Pycnanthus*, *Tricalysia*), petits vertébrés (lézards), insectes, orthoptères surtout, mais aussi chenilles velues, notamment celles des parasoliers. La femelle et son jeune au nid sont nourris par le mâle, principalement d'orthoptères et de fruits de parasolier.

Reproduction : axée principalement sur la petite saison sèche : jeunes au nid (6 cas) entre Janv. et Avril. Nourrissage dans un nid un 11 Sept. Les nids observés se situaient dans des trous d'arbres de grande dimension à 20 m de haut environ. L'ouverture de l'un d'eux se trouvait à quelques mètres sous un nid d'Aigle couronné. Dans deux cas au moins, le même trou fut occupé 2 années de suite. L'un d'eux s'ouvrait sous une branche maîtresse d'un grand arbre mort, où nichaient également des merles métalliques *Lamprocolius splendidus* et des barbus (*Gymnobucco* sp.). L'oiseau nourrisseur est très actif : apports de fruits ou d'insectes se répétant au rythme de un toutes les 5 - 10 mn en moyenne (3 nids observés pendant 1 - 5 heures).

Tropicranus albocristatus (Cassin)

Coll. : 3. Voix : Chap., Er., J.P. Gautier. Nids : 3. Phot. : Dev. (Fig. 37).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. Vu partout dans le bassin de l'Ivindo. Fréquente toutes les formations arborées, même celles à faciès de parcs comme dans l'agglomération de Makokou. Spécialement abondant dans les zones où les troupes de cercopithèques sont nombreuses : Bélinga, Bengoué, M'Passa, etc. L'association avec ces singes, spécialement les troupes mixtes de *Cercopithecus nictitans*, *C. cephus* et *C. pogonias*, et celles, monospécifiques, de talapoins, est le trait dominant de l'écologie de ce calao. A. Br. note que sur 82 rencontres, l'espèce accompagnait des singes dans 35 cas ; le reste du temps il s'agissait d'individus au repos ou circulant en vol. Mêmes observations par C.E., et surtout par A. et J.P. Gautier qui ont étudié pendant plusieurs années les cercopithèques de M'Passa. Aucun *Tropicranus* n'a été observé se nourrissant



Figure 37. — *Tropicranus albocristatus*. En haut : au nid, en bas : détail de la tête. Calao remarquable par son mode de vie en association régulière avec les bandes de singes.

isolément. Il est très probable qu'à chacune des troupes de cercopithèques, qui sont sédentaires et relativement stables (Gautier et Gautier-Hion, 1969), est lié un groupe familial de *Tropicranus*. Même les singes captifs attirent et fixent ces calaos. Nous avons constaté le fait à plusieurs reprises autour d'un élevage dans l'agglomération même de Makokou. A plusieurs reprises également, l'oiseau a été vu allant se poster en avant des cercopithèques, de sorte que quand ceux-ci arrivent dans le secteur, il puisse repérer tout de suite les insectes et petits vertébrés dérangés. D'où aussi le rôle d'« éclaireur » qu'il joue vis-à-vis des singes. Le bénéfice de l'association est double, alimentaire pour l'oiseau, et une sécurité accrue pour les singes. Dans leur progression dans la végétation, particulièrement à l'issue des sauts, les cercopithèques délogent de gros insectes, orthoptères en particulier. A l'affût à la périphérie de la bande, le *Tropicranus* prend en chasse cette proie potentielle, qui se livre à des comportements d'évitement, et qui, si elle n'est pas capturée en vol, se laisse tomber au sol. Utilisant sa longue queue étagée, le *Tropicranus* suit l'insecte au cours de sa fuite désordonnée, et souvent le capture à l'issue d'étonnantes acrobaties. La morphologie bizarre de ce calao reflète en fait son adaptation à une technique de chasse particulière. Quant aux singes, ils tirent bénéfice de la vigilance du *Tropicranus* qui, à la périphérie de la bande, repère le premier l'approche d'un ennemi potentiel. Il émet alors un « krouic » qui met la troupe de singes en alerte.

La vie sociale du *Tropicranus* est familiale : la paire, avec un ou deux jeunes, reconnaissables à leur queue et leur bec plus courts. Le groupe le plus nombreux parmi ceux observés étaient de 5 individus. Les isolés pourraient être des mâles nourrissant une femelle au nid.

Nourriture : principalement insectivore : majorité des proies identifiée : grands orthoptères (sauterelles et mantes), mais également fruits tombés à terre (*Dacryodes*). Vu capturer une grenouille.

Reproduction : un nid observé (1 - 8 Fév. 1971), dans un trou d'arbre à 15 m de haut en bordure du campus de M'Passa. Nourrissage par un seul oiseau, 6 fois entre 15 et 18 h. L'oiseau arrivait toujours au nid venant d'une même direction, correspondant effectivement à celle où se trouvait une bande de cercopithèques. Deux autres nids, situés à 15 m de haut dans des cavités de fûts d'arbres, étaient fréquentés par un mâle, nourrissant Juv. et femelle fin Nov, et fin Fév.

Ceratogymna atrata (Temminck)

Coll. 2, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er., Decoux. Nids : 3. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire, d'autres erratiques.

Ecologie et comportement : commun. Vu et entendu partout, surtout en forêt primaire, mais aussi secondaire, et même les vergers où ils viennent se gorgier de fruits cultivés, atangas *Dacryodes* sp. Le domaine, qui est en général celui d'une famille, le couple suivi de 1 à 3 juv., couvre plusieurs centaines d'hectares, avec une zone dortoir où ces individus viennent passer la nuit. Les emplacements peuvent être occupés pendant plus de 10 ans, comme ce fut le cas à M'Passa. Parfois, plusieurs familles s'associent sur des arbres à fruits gros porteurs (ex. *Pycnanthus*). De telles concentrations comptant plus de 10 individus, dont plusieurs mâles adultes, ont été vues à Bélinga et M'passa. Dans un de ces groupes, ont pu être isolés 4 sous-groupes, avec dominance d'une paire

d'adultes accompagnée de ses jeunes sur les autres sous-groupes. Vraisemblablement, il s'agissait de la paire se trouvant sur son propre territoire.

Le vol, très bruyant, est ponctué de braiements sonores. En vol, le passage de l'air à travers les rémiges produit un bruit de van audible à grande distance. Ces émissions font probablement partie d'un système d'information qui renseigne les congénères sur les déplacements et la localisation des membres du groupe, ou des groupes voisins. La preuve que les bruits d'ailes ont une signification dans les comportements liés à la communication est apportée par le fait que les chasseurs gabonais attirent les *Ceratogymna* en les imitant à l'aide d'un bouquet de branches feuillues qu'ils secouent rythmiquement, ce qui fait venir les oiseaux, notamment le mâle du groupe familial qui émet alors des cris qui manifestent vraisemblablement une défense territoriale. Sur les arbres à fruits, le Grand Calao est plus discret. Il s'y déplace peu, en sautant lourdement et se sert de l'allonge que lui donne son cou et son bec pour atteindre les fruits en bouts de rameaux. Sur les arbres à fruits gros porteurs, l'association avec des singes, touracos, pigeons et autres calaos est de règle. Sur ces arbres, le Grand Calao domine toutes les autres espèces d'oiseaux frugivores, mais est dominé par les singes.

Nourriture : fruits : *Coelocaryon*, *Heisteria*, *Dacryodes*, *Guibourtia*, *Polyalthia*, *Trichilia*, *Pycnanthus*, *Ficus*, *Staudtia*, *Strombosia*, *Strombosiosis*, *Grewia*, *Elaeis* et autres fruits de palmiers, *Castanola*, *Canarium*, *Beilschmiedia*, *Xylopia*, aussi larves d'insectes. Vu exploiter des essaimages de termites. Les fruits sont pris avec la pointe du bec, puis l'oiseau relève la tête et la rejette en arrière bec relevé, ce qui fait rouler le fruit dans le bec. Gaspille plus ou moins de fruits selon les espèces.

Reproduction : de Nov. à Mars, surtout en petite saison sèche. 3 juv. déjà volants apportés au laboratoire fin Avril (même couvée ?). Un nid occupé un 1^{er} Fév. sur une île de l'Ivindo, sur un arbre isolé dans une clairière. Ouverture de la cavité à 10 - 12 m de haut, sur le tronc, en dessous de la voûte de feuillage. Deux individus, dont le bec était de taille différente, vraisemblablement la femelle et un juv., furent vus dans ce nid (un échaffaudage permettait d'accéder à ce trou). Le mâle, extrêmement méfiant, volait autour de l'arbre, mais ne revint pas au nid pendant 48 h, ce qui obligea à retirer l'échaffaudage. Un second individu (aide au nourrissage) accompagna à plusieurs reprises ce mâle adulte. Dans un autre nid, trouvé en Mars au km 45 de la piste Makokou - Mékambo, un mâle nourrissait une femelle. Le jeune à l'envol est généralement unique (nombreuses observations de paires suivies d'un seul jeune).

Bycanistes fistulator (Cassin) (= *B. sharpii* (Elliot))

Coll. : 1. Bagné : 1. Voix : Chap., Er., Decoux. Nids : 2. Phot. : Br.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très commun partout, surtout en forêt primaire, mais aussi en vieille forêt secondaire. Lié à la canopée et à la couronne des émergents. Grégaire, en bandes de taille très variable, selon la saison et probablement aussi selon la distribution des ressources fruitières sur le terrain : famille (3 ind.) ou groupements de familles (12 - 20, voire 50 individus). Fréquemment des individus d'une même famille passent d'un groupe à l'autre. Le soir, regroupement général en dortoir.

A M'passa, il existe certainement quelques familles nidificatrices. Mais il est

impossible de savoir si elles sont sédentaires ou mouvantes. Il est certain qu'à longueur de journée, le taux de renouvellement des individus sur les quadrats est important. On observe couramment des individus (et familles) qui traversent le fleuve et disparaissent au loin, d'autres aussi, qui, suivis aux jumelles (en pleine journée !) atteignent vraisemblablement Makokou ! (6 km). Le domaine du groupe est parcouru quotidiennement, et demeure tel 10 années consécutives ou plus. C'est le cas de la bande des quadrats écologiques de M'Passa, comptant une douzaine d'individus, et exploitant une centaine d'hectares de forêt. S'observent en vol, les uns derrière les autres au-dessus de la forêt, à la recherche des arbres porteurs de fruits. Le vol est une succession de phases ascendantes, marquées par des coups d'ailes nerveux, et de phases descendantes, ailes rigides, en plané. Souvent, l'arbre à fruit une fois découvert, n'est pas atteint directement, mais approché à partir d'arbres voisins (comportement anti-prédateur probable). Sur les arbres à fruits, ces calaos parcourent les frondaisons par sauts lourds, accompagnés d'un cri de contact bref ; ils passent souvent d'un arbre à l'autre d'un vol plongeant, suivi d'une brusque remontée en chandelle. Les fruits sont pris à la pointe des rameaux, du bout du bec, parfois jetés en l'air, rattrapés et déglutis. Beaucoup d'entre eux tombent à terre, le bruit de leur chute attirant les céphalophes frugivores du voisinage.

Les oiseaux qui ont découvert un arbre gros porteur stationnent autour de celui-ci, à 80 - 150 m, perchés le plus souvent dans un émergent à feuillage clair. Ces oiseaux émettent alors des caquètements qui constituent un bavardage incessant et qui ne manque jamais d'attirer d'autres individus qui passent, probablement à la recherche d'un point de nourrissage.

Nourriture : fruits de *Ficus*, *Dacryodes*, *Tricalysia*, *Polyalthia*, *Xylopia*, *Trichoscypha*, *Dracaena*, *Scorodophloeus* (jeunes fruits), *Trichilia*, *Coelocaryon*, *Pycnanthus*, *Staudtia*, *Uapaca*, *Cissus*, *Pseudospondias*, *Macaranga*, *Beilschmiedia*, *Lovoa* (jeunes fruits), *Griffonia*, *Stombosia*, *Strombosiospis*, *Pachypodanthium*, *Musanga*, *Heisteria*, *Cassia*, *Croton*, *Viscum*, *Calamus*, *Piptadeniastrum*, *Morinda*. Aussi des fleurs, bourgeons et jeunes feuilles. Vu plusieurs fois capturer des termites lors d'un gros essaimage. Un estomac contenait des mantes de grande taille.

Reproduction : nidification centrée essentiellement sur la petite saison sèche. 2 nids dans cavités des fûts d'arbres, à 15 m de haut. Mâle vu nourrir jeunes et/ou femelle au nid fin Nov. et mi-Fév. Les cadavres de 2 juv., récemment sortis du nid et tués par un *Accipiter melanoleucus* ont été trouvés en Déc. et Janv. à M'Passa.

Bycanistes cylindricus (Temminck)

Coll. : 2, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er., Decoux. Nids : 3.

Les oiseaux du Gabon appartiennent à la race *albotibialis* (Cabanis & Reichenow) que certains systématiciens considèrent comme une espèce distincte.

Statut : résident sédentaire ; des erratiques aussi.

Ecologie et comportement : commun partout, surtout à Bélinga ; abondant le long de l'Ivindo en amont de M'Vadi. Espèce de forêt primaire, mais vue aussi se nourrissant d'atangas dans des vergers abandonnés (Bengoué). Liée à la couronne des émergents et à la canopée. Ressemble en plus grand à l'espèce précédente. Mais le vol, bruyant, est différent, et la structure sociale de base est la famille : le couple et le jeune de l'année. Exceptionnellement plusieurs

familles peuvent se trouver réunies sur un arbre gros porteur de fruits. Deux paires à M'Passa, sur trois cents hectares. Vient se gaver sur un arbre à fruits, puis se déplace sur de grands circuits. Sur les arbres à fruits, domine *fistulator* mais est dominé par *Ceratogymna* et les singes.

Nourriture : fruits : *Dacryodes*, sauvage et cultivé, *Guibourtia*, *Trichoscypha*, *Polyalthia*, *Xylopi*a, *Dracaena*, *Trichilia*, *Pycnanthus*, *Ficus*, *Musanga*, *Heisteria*, *Strombosia*, *Strombosiosis*, *Piptadeniastrum*, *Cassia*, *Beilschmiedia*, *Morinda*.

Reproduction : nid toujours très haut, dans les cavités naturelles du tronc de grands arbres. 2 jeunes au nid un 30 Oct. (envol le 21 Nov.) nourris par le mâle (dégorge des fruits) toutes les heures. Un mâle nourrit au nid un juv. un 7 Fév. A M'Passa, un juv. quitte le nid en Oct. ; la famille, jeune compris, revient coucher sur cet arbre jusqu'en Fév. de l'année suivante. La plupart des familles observées en vol, au-dessus du fleuve ou de la forêt, ne compte qu'un seul jeune.

Bycanistes subcylindricus (Sclater)

Statut : résident, erratiques et sédentaires.

Ecologie et comportement : rare en région de Makokou ; plus fréquent au Mont Bengoué et vers Mékambo dans les forêts dégradées et inondables. Un couple à M'Passa circule sur les îles du fleuve et une grande partie des quadrats. L'espèce fréquente beaucoup plus que les autres les plantations : grands arbres dominants laissés en place et vieux secondaire.

Nourriture : fruits de *Dacryodes*, *Pycnanthus*, *Coelocaryon*, *Elaeis*.

CAPITONIDAE

Famille comptant 11 espèces et de très nombreux individus. Les barbus ne sont pas liés écologiquement à un type particulier de végétation ; ils fréquentent la forêt primaire, secondaire et même les buissons (*Pogoniulus*). La disponibilité de trous de nidification paraît un élément déterminant leur localisation. La constance d'associations polypécifiques, en particulier chez les espèces à morphologie et comportements, notamment vocal, quasi identiques, du genre *Gymnobucco* pose des problèmes théoriques relatifs à l'identité apparente de niches chez les espèces affines sympatriques. Les Capitonidés restent mal connus et c'est dommage, car ils constituent un groupe remarquable pour l'étude de problèmes relatifs à l'évolution : espèces jumelles, guildes, déterminisme des structures sociales.

Lybius bidentatus (Shaw)

Coll. : 3, d'autres relâchés. Voix : Er. Nids : 2. Phot. : Dev. En captivité : Br., Lernoould.

Statut : résident sédentaire. Local.

Ecologie et comportement : assez commun dans les milieux secondaires ; habite les bosquets laissés sur place à la périphérie des villages, dans les zones cultivées (Makokou, Mékambo). Fréquent dans les plantations au bord des pistes ; également en lisières de forêt primaire, forêt riveraine inondée ou inondable, spécialement au confluent des grands cours d'eau. Espèce de frondaison, rarement

en dessous de 10 m, sauf pour nicher ; cachée et peu visible, malgré ses couleurs brillantes ; repérable par son chant en duo. Rencontré par couples ou isolément.

Nourriture : C.S. (3) : fruits de parasolier (*Musanga*) et de *Solanum torvum* ; juv. nourris au nid d'insectes (4 obs.).

Reproduction : petite saison sèche, Déc. - Janv. Trou de nidification creusé par un adulte. Deux nids observés dans des troncs de parasoliers morts, à 5 m de haut. L'un d'eux contenait 2 juv.

Lybius (= *Tricholaema*) *hirsutus* (Swainson)

Coll. : 1. Voix : Chap. Er.

Le spécimen collecté appartient à la race *flavipunctatus* (Verreaux) que certains considèrent comme spécifiquement distincte (cf. remarques de Chappuis (1981) sur le chant).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun : forêt primaire surtout, mais aussi vieille forêt secondaire. Peu mobile ; repéré par le chant, dont l'espèce est prodigue. A M'Passa, un chanteur pour 10 - 12 ha de forêt. Répartition régulière sur toute la zone et phono-réponses souvent notées suggèrent une vie par couples territoriaux. Jamais observé de rassemblements, même sur des arbres en fruits. Habite la voûte forestière. Descend rarement en dessous de 10 m, le plus souvent entre 20 et 40 m.

Nourriture : le spécimen collecté ingérait un gros iule, après l'avoir vigoureusement frappé sur une branche. Des observations visuelles ont montré l'ingestion de fruits : *Rauwolfia*, *Pachypodanthium*, *Pycnanthus*, *Ficus*, *Musanga*, *Morinda*.

Reproduction : non observée. L'espèce chante toute l'année.

Gymnobucco calvus (Lafresnaye)

Coll. : 3, d'autres non conservés. Voix : Chap. Nids : plusieurs dizaines de trous occupés.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun dans les divers types de milieux forestiers, mais ne s'aventure guère à l'intérieur de la grande forêt primaire. Abondant surtout en milieu anthropique : villages, cultures et premiers stades de régénération forestière post-culturelle ; fréquente principalement les grands parasoliers, les cultures avec de vieux arbres morts, dans le tronc ou les grosses branches desquels cet oiseau creuse la cavité de son nid. En dehors des colonies, rencontré en troupes mixtes (avec les autres *Gymnobucco*) mais aussi, à l'occasion, isolément. Parcourt les feuillages des arbres et arbustes.

Nourriture : insectes apportés aux jeunes et vus capturés par les adultes (orthoptères, chenilles) ; beaucoup de petits fruits quand ceux-ci sont disponibles (*Rauwolfia*, *Harungana*, *Macaranga*, *Trema*, *Musanga*...).

Reproduction : vu fréquenter les trous d'Oct. à Avril. Les colonies monospécifiques comptent de quelques nids occupés à une vingtaine, mais une telle colonie, dans un village, en comptait une quarantaine. En général, les colonies de cette importance sont mixtes, réunissant à *G. calvus* les deux espèces sym-

patriques affines, *G. peli* et *bonapartei*, auxquelles se joint fréquemment le Sturnidé *Poeoptera lugubris*.

Ces colonies sont régulièrement visitées par le Petit Serpenteaire *Polyboroides typus* qui cherche à piller les nids.

Gymnobucco peli Hartlaub

Coll. : 2. Voix : Chap. Nids : plusieurs dizaines observés.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : pas rare, mais le moins abondant des *Gymnobucco*. Vu et collecté dans les mêmes conditions que les deux autres espèces congénériques, souvent en association avec elles. Toutefois, fréquente davantage les vieilles forêts secondaires et moins souvent les villages que *calvus*.

Nourriture : de même type que *calvus*.

Reproduction : nidification active d'Oct. à Avril, en même temps que les autres *Gymnobucco*. Forme des colonies de reproduction avec *calvus* seul, plus rarement avec *bonapartei* seul. Jamais noté en colonie monospécifique.

Gymnobucco bonapartei Hartlaub

Coll. : 4. Voix : Chap., Er. Nids : plusieurs dizaines observés. Phot. : Dev. (Fig. 38).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très commun ; le plus abondant des *Gymnobucco*. Peut former des groupes mixtes avec les deux précédentes espèces. Cependant, il semblerait que *bonapartei* pénètre davantage en forêt primaire, où il établit des colonies monospécifiques dans les grands chablis, et dont il parcourt la face supérieure de la voûte, à l'occasion, dans les rondes d'insectivores. Fréquente également la vieille forêt secondaire.

Il semblerait donc que, dans le nord-est du Gabon, les trois espèces de *Gymnobucco* occupent les diverses successions écologiques qui vont des écotones stabilisés autour des villages et des cultures entretenues à la grande forêt naturelle, en passant par les divers stades de la régénération forestière post-culturelle, mais que chaque espèce trouve son optimum sur un segment différent de ce gradient de complexité croissante de la végétation. Nous trouverions ainsi la succession *calvus*, *peli*, *bonapartei* au long du continuum défrichement - grande forêt.

Nourriture : fruits de *Musanga*, *Macaranga*, *Rauwolfia*, *Allophylus*. Préférence marquée pour les petits fruits. Chasse aussi les insectes dans le feuillage ; apporte au juv. des larves et des chenilles de grande taille (6 obs.).

Nidification : forme des colonies mixtes avec les deux autres *Gymnobucco*. Mais peut également vivre en colonies monospécifiques (6 cas), de 3 - 4 cavités occupées à une dizaine. Peut aussi nicher isolément : un tel nid à M'Passa, avec un jeune fin Fév. Toutefois, ce nid se trouvait à quelques centimètres d'un nid de *Trachyphonus purpuratus*, également occupé par un jeune.

Buccanodon duchaillui (Cassin)

Coll. : 5, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. Habitat semblable aux espèces précédentes. Abondant dans les vieux parasoliers. S'observe en forêt primaire et dans les formations secondaires qui caractérisent les derniers stades de la régénération forestière post-culturelle (un chanteur pour 8 - 10 ha). Souvent noté isolément ; parfois en petits groupes de 3 -4 individus (familles ?) sur des arbres en fruits. Vie sociale mal connue. Les chanteurs peuvent se répondre mutuellement à distance et présenter une distribution régulière qui suggère des couples uniformément répartis. Des duos rapprochés, mais aussi à distance, nous ont paru émis par les partenaires de couples. Toutefois, Chappuis (1981) a noté que plusieurs individus chantent ensemble et près les uns des autres ; il se demande s'il ne s'agirait pas d'un comportement de lek. Nous avons nous-même observé de tels rassemblements qui nous parurent être des manifestations territoriales auxquelles participaient les membres de plusieurs couples en un point situé à la limite de leurs territoires respectifs. On ne peut toutefois, en l'absence de marquage des individus, rejeter l'hypothèse d'un lek ou de parades collectives analogues à celles des couroucous.

Lors de l'émission du chant, l'oiseau projette brusquement la tête en avant en même temps qu'il l'abaisse jusqu'en dessous du plan horizontal du perchoir, bec pointant vers le bas, arquant et gonflant le cou. Cette posture, adoptée dans tous les cas, correspond bien à celle que mentionne Chappuis (*loc. cit.*) et à celle que signale Chapin (1939). Elle répondrait donc sans doute davantage à une contrainte phonatoire qu'à un besoin de signalisation visuelle, encore que nous ayons souvent observé des individus qui chantaient en se mettant bien en évidence ; leur courbette se remarquait alors de fort loin et ce d'autant plus que, ce faisant, l'oiseau semble exagérer le mouvement et, souvent, tient les rectrices relevées à 45° au-dessus de l'horizontale.

L'espèce exploite essentiellement les feuillages de la voûte, ne descendant que rarement en dessous de quinze mètres.

Nourriture : C.S. (3), petits fruits variés : *Heisteria*, *Allophylus*, *Musanga*.

Reproduction : du 30 Juin au 6 Juil. 1981 un couple creusait une cavité dans un tronc de Parasolier cassé, à 15 m de hauteur, à un mètre en dessous du sommet et ceci en bordure de l'une des pistes forestières du plateau de M'Passa. Deux juv. non émancipés collectés en Janv.

Pogoniulus scolopaceus (Bonaparte)

Coll. : 6, d'autres non conservés. Bagués : 6. Voix : Chap., Er. Nids : 7, Phot. : Dev. (Fig. 38).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très commun. Eclectique écologiquement, mais représenté en forêt primaire où il occupe tous les niveaux de la végétation, bien que concentrant ses activités essentiellement entre 15 et 25 m dans les feuillages continus de la voûte. Présent dans les diverses formations secondaires depuis les pourtours des villages et les plantations entretenues jusqu'aux dernières étapes de la reconstitution forestière. Son abondance va toutefois en diminuant de la forêt naturelle aux abattis récents, passant de 12 - 15 à 3 -5 couples au km². Territorial : rencontré par paire ou isolément.

Nourriture : observé se nourrissant de fruits d'*Heisteria*, *Macaranga*, *Rauwolfia* et *Ficus*, d'arilles de *Pycnanthus* et *Coelocaryon*. Exploite les essaimages de fourmis et termites ; chasse comme les gobe-mouches, capture des coléoptères

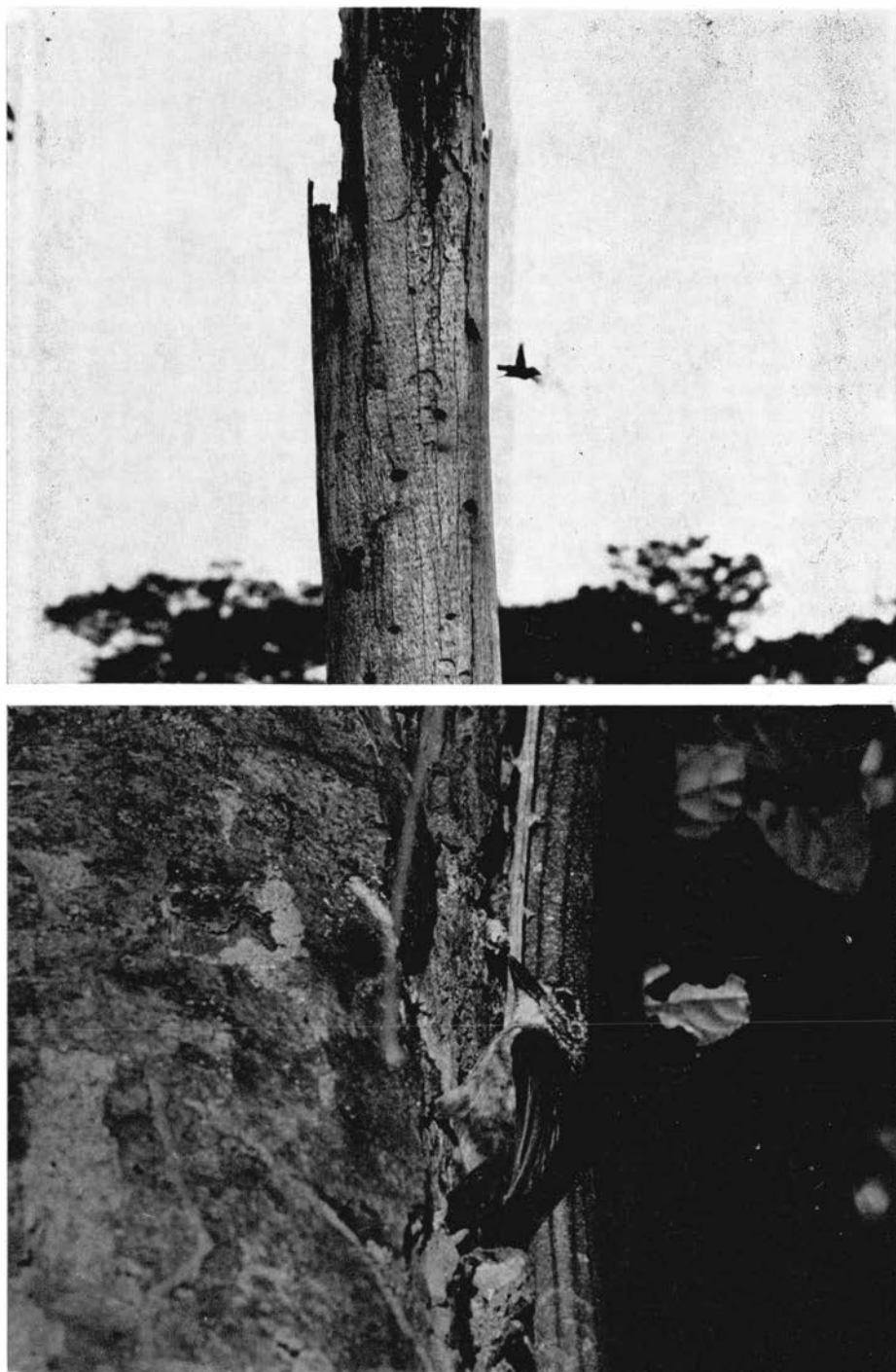


Figure 38. — Barbus : en haut, colonie de *Gymnobucco*, en situation classique dans une « chandelle », au milieu d'un défrichement. En bas : *Pogoniulus scolopaceus*, non colonial, creusant une cavité de nidification.

et des tabanides de 20 - 30 mm de long à la manière d'un *Diaphorophya* ; poursuit les insectes en vol à partir d'un perchoir, au sommet de très grands arbres, à la manière d'un *Muscicapa*.

Reproduction : chante toute l'année mais la nidification paraît essentiellement centrée sur la petite saison sèche : jeunes nourris au nid un 6 Nov. ; 5 cavités forées en Janv., une autre début Fév. Dans 5 cas, les deux partenaires du couple creusent alternativement la loge de nidification ; dans un autre, trois oiseaux, apparemment tous adultes, travaillent ensemble au forage, chacun se montrant aussi actif que les autres. Les nids trouvés étaient situés à une hauteur moyenne de 8 m (3 - 16 m). Un était dans une plantation de cacao, six dans le sous-bois de la forêt primaire dont trois sur des îles du fleuve. Deux étaient creusés dans des fûts d'arbres encore vivants, quatre dans des « chandelles », vieux troncs morts encore sur pied, un autre avait été foré dans un morceau de branche sèche accroché dans les lianes et pendant dans le vide. Lors du forage de la cavité, les débris de bois sont emportés au loin. Comme pour les nids des autres *Pogoniulus*, le trou de vol est remarquablement petit.

Pogoniulus bilineatus (Sundevall)

Il s'agit ici de la race *leucolaima* (Verreaux) qui caractérise le groupe des oiseaux à croupion jaune citron et qui a été longtemps tenu pour une espèce distincte.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : rencontré uniquement dans les formations secondaires, notamment autour des grands villages et dans les vastes zones cultivées où ne subsistent que de très hauts arbres épars. Se montre cependant dans les anciennes plantations en bordure de forêt ou sur les îles du fleuve. Vit par couples territoriaux qui circulent sur des domaines vitaux d'une vingtaine d'hectares. Exploite les houppiers des arbres à la recherche d'insectes et aussi de petits fruits qui constituent le fond de son alimentation.

Reproduction : un couple a été observé en Nov. sur une île du fleuve terminant le forage d'une cavité dans un morceau de branche morte pendant, accroché à une liane, à 10 m sous la frondaison d'un grand arbre.

Pogoniulus subsulfureus (Fraser)

Coll. : 7, d'autres non conservés. Bagués : 3. Voix : Chap., Er. Nids : 5. Phot. Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très commun. Aisément confondu avec *bilineatus* dont il est le vicariant forestier. Répandu (10 - 12 couples au km²) dans la voûte de la forêt primaire où il fréquente essentiellement les niveaux de végétation les plus denses entre 20 et 30 m, chantant dans les émergents et descendant irrégulièrement dans le sous-bois. Fréquente aussi les vieilles formations secondaires. Se montre cependant dans les zones cultivées, surtout à la faveur des reliquats de forêt qui bordent les cours d'eau, mais il y est moins abondant et moins régulier que *bilineatus*, les deux espèces paraissant même s'exclure mutuellement. Chappuis (1981) a d'ailleurs observé des réactions d'une espèce envers l'autre lors d'expériences de repasse d'enregistrements des chants.

Nourriture : observé s'alimentant sur des arbres à petits fruits (*Macaranga*, *Allophylus*, *Heisteria*...) ; vu aussi capturer des insectes à la manière des *Diaphorophya* et exploiter des essaimages de termites et de fourmis.

Reproduction : chante toute l'année. Niche principalement en petite saison sèche : un nid avec de gros jeunes à la mi-Nov., un en Janv., 3 autres et un juv. à l'envol en Fév. Cavités de nidification creusées dans un tronc pourrissant, dans un morceau de branche cassée accroché à 4 m de haut dans les rameaux d'un arbuste, dans un piquet dans un champ d'arachide et dans un tronc pourri couché. Le trou de vol est situé le plus souvent très bas, entre 0,20 m et 1,20 m du sol ; il est très petit : 30 - 35 mm. Une cavité mesurait 8 cm de profondeur. Deux adultes nourrissent à des intervalles de 1 à 13 mn (2 heures d'observations) de gros jeunes en dégorgeant des chenilles et des larves d'insectes xylophages.

Pogoniulus atro-flavus (Sparrman)

Coll. : 3, d'autres non conservés. Bagués : 6. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : abondant partout. Principalement dans la voûte de la forêt primaire où il chante souvent dans les plus hauts émergents mais descend aussi non rarement en dessous de 10 m puisqu'on le capture irrégulièrement dans les filets disposés dans les couches les plus basses de la végétation. Rencontré aussi régulièrement dans toutes les formations secondaires, montrant toutefois une certaine préférence pour les stades âgés où la forêt apparaît reconstituée ou du moins bien engagée dans sa régénération post-culturale. Vient aussi dans les buissons des jardins de Makokou par exemple. Vit par couple ou isolément. Circule activement dans les feuillages périphériques des houppiers des arbres. Vit apparemment par couples territoriaux.

Nourriture : C.S. (2) et observation directe : pulpe de fruits, *Musanga*, *Rauwolfia*, *Allophyllus* ; capture des insectes, à l'issue d'un court bond oblique, suivi d'un vol sur place lors de la prise de la proie sous une feuille ou sur une tige.

Reproduction : chante toute l'année. Nid non découvert.

Trachyphonus purpuratus Verreaux

Coll. : 2, d'autres non conservés. Bagué : 1. Voix : Chap., Er. Nids : 2. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. Fréquente la forêt primaire (notamment les grands chablis et les zones très encombrées de rideaux de lianes) où sa densité atteint 8 à 10 couples au km². Paraît toutefois plus abondant dans les très vieilles formations secondaires et sur les îles du fleuve : densités pouvant s'élever à 12 - 13 couples au km². Se montre aussi dans les plantations et, à la faveur de la végétation riveraine des cours d'eau, près des habitations. Des individus ont été vus dans les haies ornementales autour des bâtiments dans le défriement de M'Passa.

Vit en couples territoriaux dont les partenaires ne sont pas forcément rapprochés, surtout en dehors de la période de reproduction, et qui se répondent par le chant. Ce dernier est puissant, caractéristique (une note toutes les 2 secondes, rythme double de celui de *Lybius hirsutus*) et permet de repérer l'oiseau. Le cri d'alarme est un « toc - toc » rauque, émis en même temps que l'oiseau, dans une posture horizontale, abaisse et relève rythmiquement l'avant du corps.

Occupe les divers niveaux de l'architecture forestière ; concentre toutefois ses activités dans le haut du sous-bois et dans la voûte (15 - 30 m).

Nourriture : fruits de *Heisteria*, *Musanga*, *Pycnanthus*, *Polyalthia*, *Beilschmiedia*, *Macaranga*. Apport au nid de fruits et de grosses larves.

Reproduction : chante toute l'année, mais surtout en petite saison sèche (Janv. - Fév.). Un nid un 17 Mars dans une cavité creusée à 11 m dans un tronc cassé de 12 m de hauteur en bordure de piste à Bélinga ; mâle et femelle nourrissant ensemble la couvée avec de gros fruits. Un autre nid un 5 Mars, avec un grand jeune, situé dans le tronc d'un Parasolier mort en bordure de piste, à 8 m de haut. Trou de vol relativement très petit, voisin d'un autre où se trouve un jeune de *Gymnobucco bonapartei* ; 30 mn d'observations : 7 apports de nourriture. A ce stade de la reproduction, le mâle chante toujours aussi activement.

INDICATORIDAE

Famille bien représentée (7 espèces) mais difficile à étudier et, de ce fait, très mal connue. Pour autant qu'on sache, ces oiseaux sont éclectiques quant aux formations végétales fréquentées et pratiquent le parasitisme de la reproduction. Au plan trophique, la plupart sont spécialisés sur les hyménoptères et leur production, cire et miel. L'existence en complète sympatrie d'espèces jumelles pose d'intéressants problèmes théoriques.

Le seul jeune trouvé au nid, issu d'un œuf blanc, se trouvait en Janv. dans un nid de *Cyanomitra olivacea*, qui fut détruit avant qu'on puisse déterminer l'espèce.

Indicator maculatus Gray

Coll. : 4. Bagués : 3. Voix : Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : probablement commun ; assez souvent pris au filet ou observé dans la végétation secondaire, les derniers stades de régénération post-culturale surtout, et en forêt primaire, à Bélinga, Makokou, M'Passa, etc. La biologie est mal connue. En grande saison sèche, le 2 Juil. 1976, il a été observé une parade de cette espèce. Un individu arriva dans les feuillages d'un *Irvingia* de 35 m, suivi d'un autre qui tourna plusieurs fois autour du houppier de cet arbre isolé dans une zone dégagée en lisière de forêt. Il effectuait des vols circulaires mais sinusoïdaux, accélérant lors des descentes, ce qui provoquait un vrombissement rythmique des rectrices étalées (une dizaine de « fouot-fouot-fouot-fouot » furent ainsi entendus : série de 4 « notes » chuintantes séparées par des silences d'environ une seconde). Puis il se posa dans l'arbre à proximité de l'autre individu ; quelques notes évoquant de brefs aboiements de jeune chien lancés au loin furent alors émises puis les oiseaux retournèrent en forêt. Nous avons pensé à un mâle courtisant une femelle plutôt qu'à une défense territoriale.

Nourriture : C.S. (4) : abeilles. Plusieurs fois, des individus furent observés près de troncs abritant une ruche d'*Apis mellifica*.

Reproduction : pas observée. Bates attire l'attention sur la similitude de la taille et du plumage avec *Campethera nivosa*, ce qui peut faire supposer qu'*Indicator maculatus* parasiterait ce pic. Cependant les nids de cette dernière espèce dont nous avons vérifié le contenu (14) n'étaient pas parasités.

Indicator minor Stephens

Coll. : 1. Bagués : 4.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : semble assez commun. Capturé à Makokou, M'Passa, Bélinga. Observé, et entendu, essentiellement dans les vieilles formations secondaires, ou sur les lisières de la grande forêt, en bordure de vastes défrichements. Rarement repéré en forêt primaire à plus d'un km de la lisière. Fréquente les « arbres à miel » où se sont installées les abeilles. Noté aussi prospectant les arbres en s'intéressant aux cavités naturelle des branches et des troncs ainsi qu'aux termitières arboricoles. Chants notés irrégulièrement au long de l'année, surtout d'Oct. à Fév., durant la petite saison sèche et la saison des pluies qui la précède.

Nourriture : C.S. (1) ; coléoptères carabiformes, cicindelles, larves.

Indicator exilis (Cassin)

Coll. : 1. Bagués : 2.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : pas rare. Rougeot (1950) considère cet indicateur comme le plus fréquent en région d'Oyem, ce qui ne paraît pas être le cas dans le bassin de l'Ivindo. En revanche, si sa densité paraît faible, l'espèce est éclectique dans ses localisations. C'est l'indicateur que l'on rencontre dans tous les milieux (captures et observation) depuis le pourtour des villages et les défrichements récents jusqu'à la grande forêt non modifiée en passant par les divers stades de la reconstitution forestière post-culturelle. Vient près des nids d'hyménoptères mais n'y est pas inféodé : vu chassant des insectes en parcourant les feuillages, les rectrices blanches étalées.

Reproduction : maximum de chants de Nov. à Fév. (petite saison sèche). Une femelle de Janv. avec un œuf dans l'oviducte. Un 30 Août, à M'Passa, un individu est violemment houspillé et poursuivi par un couple de *Pycnonotus barbatus* : hôte du parasite ?

Indicator willcocksii Alexander

Bagués : 4.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : probablement assez commun. Capturé de temps en temps au filet à M'Passa. Espèce jumelle d'*exilis*, dont elle a le comportement. Distingué d'*exilis* par l'absence de trait blanc supraloral, et de moustache noire. *In natura*, c'est le chant entendu surtout en petite saison sèche, qui constitue le critère distinctif (Chappuis, 1981). Semble plus forestier qu'*exilis*, et inféodé au vieux secondaire et au primaire. Pour le reste, biologie inconnue.

Melichneutes robustus (Bates)

Voix : Chap., Er., Br., J.P. Gautier.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : entendu sporadiquement, dans la couronne des émergents en forêt primaire et à la cime des grands arbres conservés dans les

défrichements. A M'Passa, fréquente surtout les cimes des azobés (*Lophira alata*) sur les îles de l'Ivindo. Ne descend pas au-dessous de 25 - 30 m. Très difficile à voir ; repérable par le son audible à grande distance que l'oiseau produit avec sa queue au cours de parades aériennes (Rougeot, 1950-1951). A M'Passa, l'espèce se fait entendre très irrégulièrement au long de l'année (par exemple du 18 Déc. 1976 au 25 Mars 1977, nous ne l'avons entendue que le 30 Janv. et, du 9 Fév. au 4 Mai 1985, nous ne l'avons notée qu'en 5 occasions, bien que nous lui ayons prêté une attention particulière), mais avec une plus grande fréquence en grande saison sèche (Mai - Sept., surtout de la mi-Juin à la fin Août). Les « chanteurs » paraissent répartis le long du fleuve, à 1 km les uns des autres, au-dessus de la végétation des îles et de la forêt riveraine ; ils peuvent cependant se trouver plus rapprochés en occupant des rives différentes du fleuve. Une concentration existe sur l'île des hypsignathes, où en Juil., nous avons noté de 2 à 5 individus paradant à 200 - 300 m les uns des autres. Sur les quadrats de M'Passa, en forêt de terre ferme, en Juil. - Août 1981, il nous a semblé qu'un seul individu paradait régulièrement sur une bande de 1 300 × 400 m. Ce type de répartition et les concentrations locales suggéreraient un comportement de lek.

Pour le reste, la biologie est inconnue.

Melignomon zenkeri Reichenow

Bagué : 1.

Statut : incertain. Un individu capturé et bagué le 14 Décembre 1972 (contrôlé au même endroit le 9 Nov. 1973), à M'Passa en lisière de défrichement dans une zone de forêt dégradée par les tornades, et de ce fait très basse et riche en nappes et rideaux de lianes. La biologie demeure totalement inconnue.

Prodotiscus insignis (Cassin)

Coll. : 2.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun (?). En forêt primaire, lié à la cime des émergents et à la partie supérieure de la voûte. Descend à portée de vue là où la voûte forestière est basse : contacts forêt primaire et secondaire, crêtes des montagnes de Bélinga. Fréquente aussi les formations secondaires, notamment les plantations récemment abandonnées ; vient même près des villages à la faveur des reliquats de forêt qui bordent les cours d'eau. Allure et comportement rappelant plutôt celui des gobe-mouches, notamment autour des arbres en fleurs où il chasse activement les insectes butineurs.

Nourriture : C.S. (1) : hyménoptères et leurs productions, cire et miel.

Reproduction : l'espèce est connue pour être parasite. Cependant une femelle avec un œuf dans l'oviducte fut collectée en Déc. 1967, alors qu'elle nourrissait un juv. récemment sorti du nid (Brosset 1981 b). Une observation identique a été faite au même endroit le 15 Janv. 1970 par J.-M. Lernoùld (couple nourrissant un jeune, femelle collectée). Il y a donc chez cet indicateur une certaine forme de soins parentaux vis-à-vis du jeune après son départ du nid de l'hôte, comme le fait a été noté chez certains coucous parasites (genre *Chrysococcyx*).

PICIDAE

Sept espèces de taille très petite (*Sasia*) à moyenne (*Mesopicos*). Un genre, *Campethera*, représenté par 3 espèces analogues, sympatriques, et mangeuses de fourmis. La ségrégation des niches entre ces 3 espèces est altitudinale. La répartition de tous ces pics recouvre à la fois la forêt primaire et les formations secondaires.

Nous suivons ici la nomenclature de Short (1982 et travaux antérieurs).

Sasia (= *Verreauxia*) *africana* Verreaux

Coll. : 1. Bagués : 15. Libérés sans bague : une dizaine. Voix : Er. Phot. : Dev. Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun en forêt primaire, et surtout en vieilles formations secondaires. Abondant sur les îles. Recherche les secteurs à dense végétation en dessous de 4 m de hauteur : rideaux et nappes de lianes, formations de Marantacées, denses peuplements d'*Alchornea*. Dans les milieux secondaires recherche les peuplements d'*Aframomum* dont il explore les tiges sèches. Se prend parfois au ras de terre dans les filets japonais. Recherche sa nourriture sur les tiges de 1 à 5 cm de diamètre, surtout de 1 - 2 cm, sèches ou vivantes. Tape vivement les écorces et dilacère les fibres, creusant même le bois mort pour en extraire les larves d'insectes. Le bruit qu'il fait alors attire souvent l'attention sur ce minuscule oiseau qui passerait autrement inaperçu. Se joint très souvent aux associations plurispécifiques d'insectivores et, tout aussi fréquemment, se montre dans les rondes qui suivent les fourmis mañans. Ne crie que rarement ; trille très aigu allongé (1,5 seconde environ), peu puissant, entendu de Sept. à Mars. Tambourine à l'occasion contre une tige sèche de bois dur de petit diamètre, notamment en fin de grande saison sèche et début des pluies. Nous avons assisté (3 Janv. 1977) à une querelle entre deux mâles. Les oiseaux progressaient par bonds, se tenant chacun d'un côté de la petite liane où ils étaient posés à 5 cm l'un de l'autre et changeaient, ensemble, rythmiquement de côté. Ils relevaient en alternance les ailes (quand une aile était en train de se lever, l'autre s'abaissait), tête tournée, bec entrouvert, vers l'adversaire. Finalement, l'un évinça l'autre avec des cris aigus, secs et monosyllabiques qui rappelaient les cris audibles des chauves-souris insectivores. Nous avons observé, un 18 Mars, un mâle qui chantait activement et poursuivait une femelle d'un vol très papillonnant.

Un individu bagué repris sur place après 9 mois, 2 autres après 7 mois, dont un à 2 500 m du point de marquage.

Nourriture : larves et pontes d'insectes, fourmis.

Reproduction : un juv, sortant du nid un 4 Mars. Plusieurs fois des femelles (front de même couleur que la calotte) furent notées entre Oct. et Janv. creusant de petites cavités (trous d'entrée de 2 cm de diamètre) entre 80 cm et 1,20 m de hauteur dans des tiges mortes encore sur pied ; aucune ponte ne fut toutefois observée.

Campethera caroli (Malherbe)

Coll. : 7, d'autres non conservés. Bagués : 8. Voix : Chap., Er. Nids : 6. Phot. : Dev. (Fig. 39).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. Rencontré partout : forêt primaire et



Figure 39. — *Campethera caroli* au nid.

vieux secondaire ; aussi dans les plantations mal entretenues ou récemment abandonnées. A M'Passa, la densité est de 8 - 10 paires au km². Même comportement que les autres *Campethera* avec qui ce pic s'associe, en particulier dans les bandes polyspécifiques d'insectivores, dont il est un élément régulier. Par paires localisées dans la strate moyenne de la forêt : activités concentrées entre 6 et 20 m de haut. Frappe le bois assez mollement. Peu bruyant, relativement.

Nourriture : C.S. (7) : des fourmis presque exclusivement ; des fruits dans un cas.

Reproduction : un nid avec des jeunes en Août, trois avec des œufs et deux avec des jeunes en Fév. ; un accouplement en Fév. ; collecté des individus, les uns actifs, les autres au repos au plan sexuel en Juin et Déc. - Janv. Il n'y aurait donc pas de saisonnalité nette de la reproduction, si ce n'est peut-être un pic en petite saison sèche. Trois des nids observés se trouvaient dans de grosses branches horizontales d'arbres tombés naturellement en forêt primaire. Le trou de vol s'ouvrait sous la branche, à 1 m, 1,50 m et environ 2,50 m du sol. La présence du nid se décelait par une tache de sciure importante à l'aplomb du nid, sciure produite par le forage des oiseaux, qui en cours de travail ne prêtaient guère d'attention à la présence humaine. Un autre nid avait été foré dans une grosse nodosité du tronc d'un arbre à 10 m de hauteur. Un cinquième était creusé à 50 cm dans une souche de 1,50 m dans une vieille plantation de cacao. Dans 3 cas, le nombre de jeunes était de 2.

Campethera cailliautii (Malherbe)

Coll. : 4, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er. Nids : 3.

Les oiseaux du Gabon appartiennent à la forme *permista* (Reichenow) que certains auteurs tiennent pour une espèce distincte.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : assez commun, surtout à Bélinga, mais vu également partout où les prospections furent suffisantes. Forêt primaire et vieilles forêts secondaires. Noté aussi dans les plantations entretenues. Plus rare que les autres sur les îles de l'Ivindo. Par couples, souvent associés aux deux espèces congénériques, *C. nivosa* et *caroli*, ces trois pics étant eux-mêmes intégrés aux rondes polyspécifiques d'insectivores. Comme déjà indiqué, la ségrégation des niches est verticale, *permista* occupant la strate supérieure, *caroli* l'intermédiaire, *nivosa* l'inférieure. Ce phénomène est particulièrement net quand les trois espèces sont ensemble sur un même arbre, ce qui est fréquent à Bélinga, où *permista* est aussi abondant que les deux autres espèces. A M'Passa, la densité est de 6 à 8 couples au km².

Nourriture : C.S. (4) : fourmis exclusivement. Observé à plusieurs reprises capturant des fourmis sur des troncs, ou au-dessus de nappes de mañans (capture-rait les fourmis déplacées par ces dernières).

Reproduction : un jeune récemment sorti du nid un 27 Oct. Deux nids à environ 10 m de haut : un dans une termitière (Fév.), un dans une branche creuse (Déc.) ; le premier contenait 2 œufs. Un troisième à 5 m de hauteur, creusé dans une « chandelle » où la femelle couve (Janv.).

Campethera nivosa (Swainson)

Coll. : 5, d'autres non conservés. Bagués : 34. Voix : Er. Nids : 14. Phot. et film : Dev. (Fig. 40).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très commun partout : forêt primaire et vieilles formations secondaires. Certainement le plus abondant des pics dans le bassin de l'Ivindo. A M'Passa, sa densité est de l'ordre de 10 - 12 couples au km², atteignant même 13 - 15 paires au km² sur les îles du fleuve riches en entr'lacs de grosses tiges de lianes. Localisé dans la strate végétale la plus basse, concentrant ses activités entre le sol et 4 m, dans les rondes d'insectivores qui se forment autour des nappes en chasse de fourmis mañans : présent 48 fois dans 68 rondes dénombrées. Fréquente aussi assidûment les associations plurispécifiques d'insectivores ; avec les autres *Campethera*, il occupe généralement les derniers rangs parmi les oiseaux en déplacement, profitant ainsi au maximum des dérangements provoqués par le passage des autres participants qui font sortir des nids et mettent en mouvement sur les écorces les fourmis dont ces pics se nourrissent. Comportement discret et peu bruyant pour un Pic. Adultes très sédentaires. Toutes les reprises d'individus marqués (8) faites sur place. Une femelle fut reprise 3 fois en 8 ans, accompagnée chaque fois par un mâle différent. La paire est la structure de base, mais l'identité d'un des conjoints peut changer d'une saison à l'autre : comportement commun aux autres espèces sympatriques sur lesquelles on a des données à ce point de vue.

Nourriture : C.S. (5) et observations directes : fourmis presque exclusivement ; une femelle, sollicitée par un jeune d'au moins 1 mois, fut observée (2 Avril) perçant des galeries de termites à la surface d'un tronc d'arbre et consommant les insectes qui y circulaient.

Reproduction : pas de saison bien marquée mais nidification plus active pendant les pluies. Des jeunes au nid en Août (1 cas), en Nov. (1 cas), en Déc. - Janv. (3 cas), en Mars (2 cas), et en Avril (1 cas). En outre, couvaison observée début Oct. et fin Nov. (1 cas chaque fois). Mode de nidification très particulier : invariablement dans les termitières de *Nasutitermes arborum*, constructions en forme de boule placée dans une fourche d'arbre. Le pic évide ces boules, supportant sans dommage les attaques de termites, qui projettent pourtant sur leurs ennemis une glue fortement odorante. La termitière reste vivante pendant la reproduction de l'oiseau et la cavité est régulièrement réoccupée par une colonie de trigones quand le pic la quitte (cf. Brosset et Darchen, 1967). Les nids observés se situaient entre 1,20 m et 6 m de haut. Ponte de 2 œufs (10 cas), incubation par la femelle seule (durée non déterminée, supérieure à 16 jours). Nourrissage du jeune par les deux parents, alternativement toutes les 40 minutes environ, avec évacuation des fientes (14 h d'observation par A. Devez).

Dendropicos gabonensis (Verreaux)

Coll. : 2. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : assez commun, surtout dans les vieilles forêts secondaires, végétation à faciès de parc, anciennes plantations, boqueteaux conservés près des villages, à Makokou, Mékambo, etc. Vu aussi en lisière de forêt primaire à M'Passa. Explore les troncs et les branches mortes, aussi les feuillages, notamment les pétioles de parasoliers ; habituellement entre 7 et 15 m de haut, mais monte aussi dans les houppiers des grands arbres. Par couples ou isolé. Plus bruyant que les *Campethera*, et contrairement à ces derniers, chasse souvent à découvert, à la pointe d'arbres morts.

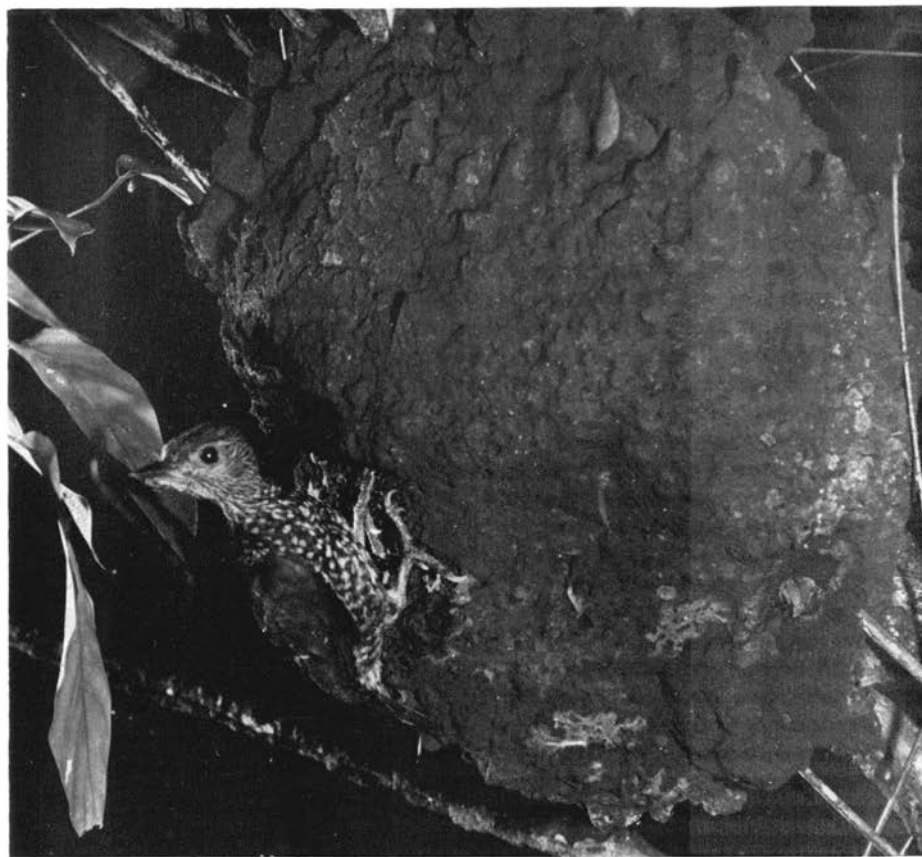


Figure 40. — *Campethera nivosa* au nid. Niche invariablement dans les termitières de *Nasutitermes arborum*.

Nourriture : insectes et larves, obtenus en décortiquant le bois mort et aussi en piquant la surface des écorces.

Reproduction : tambourinage en petite saison sèche ; un juv. non encore volant tombé à terre à M'Passa un 24 Fév.

Dendropicos (= *Mesopicos*) *xantholophus* Hargitt

Coll. : 1. Voix : Chap., Er. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun localement, par exemple en forêt primaire de montagne à Bengoué. N'est pas rare non plus en milieu secondaire : notamment dans les plantations entretenues ou abandonnées (régions de Makokou et de Mékambo). Plus rare à M'Passa en forêt basse de plateau. Se montre aussi dans les défrichements récents. Relativement éclectique. Exploite le bois mort, branches et troncs, dans la partie supérieure des arbres. Ne descend guère au-dessous de 15 m. Bruyant, tape et crie fréquemment. On l'attire aisément en tapant contre un tronc. Par couple ; mais de petites bandes (groupes familiaux) de 4 - 5 individus ont été observées à Bengoué et en région de Makokou.

Nourriture : apparemment des insectes xylophages et leurs larves recherchés en fouillant et creusant les écorces, forant le bois mort.

Reproduction : un trou occupé par une paire pendant plusieurs mois successivement comme nid et dortoir, au sommet d'un parasolier mort, dans un défrichement proche de Makokou (Nov - Mars). Le trou s'ouvrait dans une branche verticale (à environ 8 m de haut). Deux jeunes activement nourris par les adultes hors du nid en Fév. dans une plantation de cacao.

Dendropicos (= *Mesopicos*) *elliottii* (Cassin)

Coll. : 2. Bagué : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : assez commun. Forêts primaires et secondaires, surtout au bord des marigots, mais aussi loin de l'eau : plantations mal entretenues, entrelacs de grosses tiges de lianes, *Entada gigas* et *E. sclerata* notamment. Suit parfois les rondes d'insectivores, mais pas d'une manière générale. Par paires, sur les troncs et les branches mortes, dissimulé dans la végétation, dans le haut sous-bois et les houppiers des grands arbres du secondaire (15 - 25 m). Crie rarement. Tape beaucoup les écorces ; creuse aussi le bois mort.

Nourriture : C.S. (2) : orthoptères et larves de coléoptères de grande taille.

Reproduction : pas observée.

EURYLAIMIDAE

Trois espèces dans le bassin de l'Ivindo, deux communes, l'une liée à la forêt primaire, l'autre à la forêt secondaire, la troisième rare (une capture).

Smithornis capensis (Smith)

Coll. : 2, d'autres non conservés. Bruit d'aile en parade : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. Strictement lié à la végétation secondaire.

Régulièrement rencontré dans les plantations et les vergers tant entretenus qu'abandonnés, les bordures de pistes, autour des villages, notamment dans les boqueteaux qui y sont conservés. Localisé dans la végétation dense, entre 1 et 5 - 6 m de haut. Peu mobile et discret. Attire l'attention par ses parades et le bruit particulier que l'oiseau émet alors avec ses ailes (voir espèce suivante). Chasse comme un *Muscicapa*, plus souvent comme un *Diaphorophya* : capture en vol avec retour sur le perchoir dans le premier cas, bond avec prise de la proie sous une feuille ou une branche dans le second cas.

Nourriture : insectes divers.

Reproduction : 1 mâle en pleine reproduction : Janv. L'espèce parade tout au long de l'année mais plus entre Oct. et Mars. Reproduction probablement axée sur la petite saison sèche. Deux jeunes récemment sortis du nid début Mars.

Smithornis rufolateralis Gray

Coll. : 3, non conservés : 8. Bagués : 2. Voix et bruit de parade : Chap., Er. Nids : 13. Phot. : Dev. (Fig. 41).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun (12 couples au km² à M'Passa). Forêts primaires et vieilles forêts secondaires (derniers stades de la régénération forestière post-culturale). Localisation complémentaire de l'espèce précédente qui n'occupe que la jeune forêt secondaire. S'observe sur les rameaux et lianes horizontaux du sous-bois, entre 3 m et 15 m de haut : longues phases d'immobilité, entrecoupées de vols de chasse rapides, rappelant celui des gobemouches (*Muscicapa*). Chasse aussi dans les feuillages (moitié distale des branches latérales) entre 10 et 25 m (haut du sous-bois et partie inférieure de la voûte) comme un Platysteiriné (ou comme les *Platyrhynchus* néotropicaux) : par courts vols avec rapides « sur place » ou virevoltes en « cueillant » la proie sous une feuille ou sur une écorce ; parfois même dans une brusque pirouette au cours de laquelle les ailes vibrent comme dans la parade, mais moins bruyamment.

Les parades des *Smithornis* n'ont pas d'équivalent, semble-t-il, dans le monde des oiseaux, et pour cette raison, nous décrirons en détail celle de *S. rufolateralis*, en essayant d'en dégager la signification fonctionnelle. Ces parades sont exécutées sur une branche horizontale, très souvent une liane, entre 5 et 15 m de haut, parfois dans la journée, plus fréquemment à l'aube et au crépuscule. L'oiseau commence par un ou deux brusques sauts sur place, puis décrit en vol une ellipse dans un plan d'inclinaison variable entre 45° et l'horizontale, et au maximum de 1 m dans sa plus grande longueur. Ce faisant, il étale largement les plumes blanches de son croupion, et imprime à ses ailes une vibration audible à plus de 150 m, et qu'on a pu comparer à un croassement. Si certains individus effectuent souvent un premier saut à vide avant d'entamer la parade véritable, la plupart ne le font qu'épisodiquement (10 - 15 % des cas). Souvent aussi l'oiseau est tourné dans un sens mais démarre sa manœuvre dans l'autre, effectuant, lors du saut vertical, un rapide demi-tour, qui initie la vibration des rémiges. Parfois, entre deux parades, il lance quelques cris étirés, très faibles, audibles seulement de très près. La variation d'inclinaison sur l'horizontale du plan de l'ellipse selon laquelle s'effectue le vol de parade modifie le timbre du son produit par la vibration des plumes voilières ; une oreille attentive le décèle aisément. Lors de grandes séries qui peuvent durer une heure ou plus, le rythme



Figure 41. — *Smithornis rufolateralis* mâle au nid. Cette espèce se détecte habituellement au « croassement » sonore produit par la vibration des ailes au cours des parades.

de ces parades est d'une par minute en moyenne. Cependant, quand l'excitation est très intense (cas où un autre individu répond), le rythme peut être doublé : 28 parades en 14 minutes au cours desquelles l'oiseau est resté sur le même perchoir. Dans la plupart des cas, au cours de ces séries de parades, l'oiseau se déplace continuellement sur plusieurs dizaines de mètres, parfois sur plusieurs centaines : 1 200 m en 15 mn dans un cas, trajet incluant la traversée d'un vaste défrichement. Il n'y a donc pas de chant à point fixe, pas d'arène, comme chez les oiseaux qui utilisent des *leks*. Par ailleurs, contrairement à Chapin (1953) qui n'a toujours vu que des mâles se comporter ainsi, mais qui cite deux sources indépendantes indiquant que mâle et femelle effectuent ces démonstrations aériennes chez *S. capensis*, nous avons constaté que les femelles de *rufolateralis* peuvent parader comme les mâles : sur 6 individus collectés au cours de parades, 4 étaient des femelles ; hasard ou non ? L'observation suggère que dans la majorité des cas, l'exécutant est un mâle. Chez la plupart des individus, la parade est une activité solitaire. Mais nous avons vu à deux reprises un trio où, dans un cas, deux individus paraient près du troisième, sans interférence ou agressivité entre eux. Dans l'autre cas, il s'agissait à l'évidence de deux mâles à la limite de leurs territoires respectifs, qui courtoisaient une femelle. L'un des mâles, arrivé près de la femelle, se livra à un comportement de cour (cf. *infra*), l'autre restait à quelques mètres de là, et effectuait des parades bruyantes, seulement quand l'autre mâle se rapprochait, car lorsque c'était la femelle, il prenait des postures de cour. Finalement, la femelle s'éloigna et les deux mâles se retirèrent chacun de leur côté après une longue séance de parades aériennes. Ces spectaculaires parades ont probablement une signification de proclamation territoriale (espacement des unités sociales) et s'il s'avère que les femelles les effectuent elles aussi couramment, il serait alors certain que la défense du canton est le but des deux partenaires du couple, comme cela s'observe chez d'autres passereaux forestiers (*Diaphorophya castanea* par exemple). Il est d'ailleurs symptomatique que la diffusion d'enregistrements de ces parades provoque la venue du mâle qui en exécute lui aussi à vive cadence. Il se tient dans des postures où le plumage apparaît gonflé, mettant notamment en évidence les plages rousses des côtés de la poitrine, encadrées de flammèches noires. Il effectue alors, avant ses parades, de fréquents sauts à vide qu'il précède de mouvements lents et amples des rectrices fermées dans un plan vertical, tout en ouvrant et décollant légèrement du corps les pointes des rémiges primaires animées de tremblements. A cette occasion, il émet aussi quelques cris fins et étouffés. Les parades sexuelles sont bien différentes. Le mâle approche la femelle qu'il courtise avec des « huiiii » doux. Son plumage est serré et il détourne la tête sur le côté. Il gonfle ensuite ses plumes, mettant en évidence les plages rousses de la poitrine ainsi que la tache blanche du dos. La posture est horizontale, l'oiseau a les tarses fléchis et le bec pointant vers le haut. Les pointes des ailes tombent et sont rythmiquement animées de mouvements d'ouverture et de fermeture rapides et relevées spasmodiquement très haut. Les rectrices, fermées, sont redressées à 45° puis hochées à la cadence des émissions vocales. Très excité, le mâle danse alors sur place devant la femelle en effectuant de petits sauts verticaux qu'il accompagne des cris d'approche, émis cette fois en séries rythmiques qui peuvent être qualifiées de véritable chant de cour. Nous avons observé ces parades lors de ce qui nous parut être des formations de couple (cf. l'observation d'un trio citée plus haut) et aussi lors de comportements précopulatoires.

Nourriture : C.S. et observations directes : insectes variés : chenilles, coléoptères.

Reproduction : les cas observés se situent entre mi-Sept. et fin Avril. Pontes en Sept. (1), Oct. (1), Déc. (2), Janv. (5), Fév. (1), Mars (1), et Avril (1), ce qui, en pondérant en fonction de nos séjours, indiquerait une nidification en début des pluies et durant la petite saison sèche. Pendant cette période, tous les adultes collectés (8) étaient en pleine activité sexuelle, alors que ceux d'Août (2) étaient en repos. Le nid ressemble à ceux des souimangas, mais est beaucoup plus gros et globulaire : bourse de 15 cm de hauteur, souvent prolongée par un pendentif de débris végétaux, fixée sur une dizaine de cm le long du support, entrée de 5 cm de diamètre située à environ 3 cm en dessous du sommet. Extérieur en feuilles mortes, fibres végétales, radicelles parfois plaquées de mousse ; intérieur en matériaux plus fins, le tout lié avec des *Marasmius* ; en sous-bois clair entre 1,8 et 7 m de haut. La ponte est de 1 (1) ou 2 (6) œufs blanc mat. Incubation par la femelle seule ; nourrissage des jeunes par les deux partenaires. Le mâle se tient posé au bord de l'entrée du nid pendant les absences de la femelle.

Smithornis sharpei Alexander

Une capture.

Statut : incertain. Migrateur ? Rare. Vu une seule fois un individu pris au filet dans un jardin de Makokou. D'après Rougeot (1951 b), l'espèce serait plus répandue dans la région du Woleu-N'Tem.

PITTIDAE

Une seule espèce, peu abondante et difficile à observer.

Pitta reichenowi Madarasz

Coll. : 2. Nid : 1.

Les spécimens collectés appartiennent à *reichenowi*. Nous précisons le fait car le statut des Brèves africaines n'est pas encore établi de manière définitive : certains pensent que *reichenowi* et *angolensis* ne sont que des races d'une même espèce (cf. Germain *et al.*, 1972, qui ont collecté des hybrides dans le sud du Cameroun). Il conviendrait donc de prêter une attention particulière à ce problème au Gabon où, dans le bassin de l'Ivindo et dans le Woleu-N'Tem (coll. Rougeot) existe *reichenowi* mais où *angolensis* est connu de Tchibanga (coll. Maclatchy).

Statut : incertain, probablement résident sédentaire.

Ecologie et comportement : peu fréquent. Très dissimulé. Ne se prend pas dans les filets japonais ; un individu capturé dans un piège à rat près de Makokou. Un nid sur les quadrats écologiques de M'Passa avec observation du couveur. Un individu observé à Bélinga dans un chablis en forêt primaire. Deux autres observations, l'un dans une vieille formation secondaire (anciennes plantations où la forêt s'est reconstituée) sur une île du fleuve et l'autre dans une zone de grands chablis riches en lianes en bordure d'une vieille plantation. Dans ces deux derniers cas, nous avons été attirés par des « prrrrt » brefs mais sonores, bruits mécaniques rappelant par leur timbre ceux des *Smithornis*, observation qui va tout à fait dans le sens des écrits de Chapin (1953) à qui un collecteur a signalé une parade consistant en un court vol bruyant vers le haut, depuis le perchoir. Dans le second secteur, nous avons entendu aussi une note courte sifflée qui rappelait celle d'*Alethe castanea* qui nous parut identique à une copie

d'enregistrement d'oiseau captif que Chappuis avait mis à notre disposition. La diffusion dans le secteur de cet enregistrement provoqua d'ailleurs une réponse à distance, mais nous ne vîmes pas l'oiseau. Ces observations sont les seules dont nous pouvons faire état.

Reproduction : un mâle à gonades développées en Janv. Un nid à M'Passa (Janv.), en sous-bois de forêt primaire : grosse construction globuleuse à entrée latérale, placée à 2,50 m de haut, dans l'enchevêtrement de branchages et de feuilles sèches formé par la couronne d'un arbre tombé. L'oiseau couvait un œuf unique qui correspondait à la description qu'en donne Chapin (1953) mais qui fut détruit après quelques jours par un prédateur.

ALAUDIDAE

Des migrateurs occasionnels sur le terrain d'aviation de Makokou.

Mirafra rufocinnamomea (Salvador)

Coll. : 1, non conservé. Phot. : Lernould.

Statut : migrateur afrotropical accidentel. Vu un ind. le 16 Nov. 1971 (J.-M. Lernould).

Calandrella cinerea (Gmelin)

Coll. : 1.

Statut : migrateur afrotropical. Vu de temps en temps de Déc. à Mars, par nous ainsi que par J.-M. Lernould et P. Christy. Le spécimen capturé appartenait à la forme *saturator* Reichenow connue pour effectuer des déplacements latitudinaux. Toutefois, l'espèce existe en région de Booué (obs. en Oct. 1973 et Août - Sept. 1981) où elle pourrait bien nicher. Rencontrée en milieu très ouvert : prairies et savanes herbeuses, notamment les terrains d'aviation ; notée aussi sur le campus de M'Passa.

HIRUNDINIDAE

Quatorze espèces, dont 4 migrateurs paléarctiques, 5 migrateurs intertropicaux et 5 reproducteurs. Les hirondelles exploitent l'espace aérien principalement au-dessus des cours d'eau et des défrichements, notamment les espèces de passage ou en hivernage. Une espèce locale est inféodée aux rives des grosses rivières.

Riparia riparia (Linné)

Statut : migrateur paléarctique occasionnel. 3 individus le 18 Janv. 1975 à M'Passa au-dessus du fleuve.

Riparia cincta (Boddaert)

Statut : migrateur afrotropical. Passage irrégulier. Vu à plusieurs reprises, en petit nombre, entre fin Oct. et Fév. sur le terrain d'aviation de Makokou, sur le fleuve et au-dessus du défrichement de M'Passa, aussi fin Août - début Sept. à Makokou et M'Passa ainsi qu'à Booué.

Hirundo rustica Linné

Coll. : 10. Bagués : 3. Voix : Chap., Er. Phot. : Dev. (Fig. 42).

Statut : migrateur paléarctique. Hivernant très abondant en milieu anthropisé : 2 Oct. - 14 Avril. Entre le 15 Nov. et le 5 Déc., rassemblements souvent notés de plus de 1 000 individus sur les fils électriques de Makokou et surtout de Bélinga où l'espèce est encore plus abondante. Du 15 Fév. au 20 Mars, passage pré-nuptial souvent massif. De Déc. au 15 Fév., séjournent les hivernants proprement dits.

Ecologie et comportement : quotidiennement des centaines sont observées venant boire au crépuscule sur l'Ivindo, et des concentrations considérables se forment au-dessus des essaimages de termites et de fourmis. L'Hirondelle de cheminée chasse essentiellement dans les défrichements autour des villages, le long des pistes, au-dessus des terrains en friche, des zones herbeuses (les terrains d'aviation notamment), des cours d'eau en milieu ouvert, des plantations récentes, rarement au-dessus des premiers stades de régénération forestière post-culturale ou lorsque le paysage reprend sa physionomie forestière. Distribution non uniforme, plutôt par taches de 50 - 60 individus à la fois.

Durant les phases de repos diurne, les perchoirs utilisés sont la couronne morte de grands arbres, en bordure de défrichement, les arbustes d'ornement, les toitures, fils électriques et cordes à linge, ces derniers types de perchoir étant préférés, là où ils existent. Ces mêmes perchoirs sont utilisés pour le repos nocturne des oiseaux regroupés à cette occasion. Nous n'avons jamais observé de dortoirs régulièrement constitués d'un année sur l'autre dans un site donné. En 1972-1973, 300 hirondelles (effectif qui hiverne classiquement à cet endroit) passaient la nuit dans un peuplement haut de *Solanum torvum*, autour d'une colonie mixte de *Ploceus cucullatus* et *P. nigerrimus*. Un très gros dortoir regroupant plusieurs milliers d'individus fut observé durant une semaine en Février 1977, dans une roselière de long de la rive de l'Ivindo. D'une manière générale, dans la région de Makokou du moins, les Hirondelles de cheminée qui, sur toute la zone considérée, totalisent des dizaines de milliers d'individus, passent la nuit par troupes de 50 à 200 individus, rarement davantage, troupes dispersées sur toute la surface exploitée par l'espèce au cours de son hivernage.

Les Hirondelles de cheminée apparaissent beaucoup plus mobiles et chassent plus haut que les hirondelles autochtones et, de plus, ne cessent pas leur activité sous la pluie, même battante. Durant les heures chaudes, elles prennent régulièrement des bains en trempant le ventre dans l'eau en vol, s'immergeant même à demi. Chants réguliers durant les pauses diurnes (individus isolés et chœurs). Bien que ne concernant pas directement le bassin de l'Ivindo, les observations d'individus isolés (une trentaine au total entre Kango et Ovan), effectuées le 9 Juin 1981 au cours d'un rapide parcours Libreville-Makokou, suggèrent que des individus de cette espèce peuvent, occasionnellement ? « estiver » en Afrique équatoriale.

Hirundo nigrita Gray

Coll. : 4. Voix : Chap., Er. Nids : 2. Phot. : Dev. (Fig. 42).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : régulièrement distribué le long de l'Ivindo, la fréquence étant de l'ordre d'une paire par km de rive. S'écarte peu des cours d'eau. Jamais vu à plus de 500 m de ceux-ci en terrain découvert. L'oiseau paraît

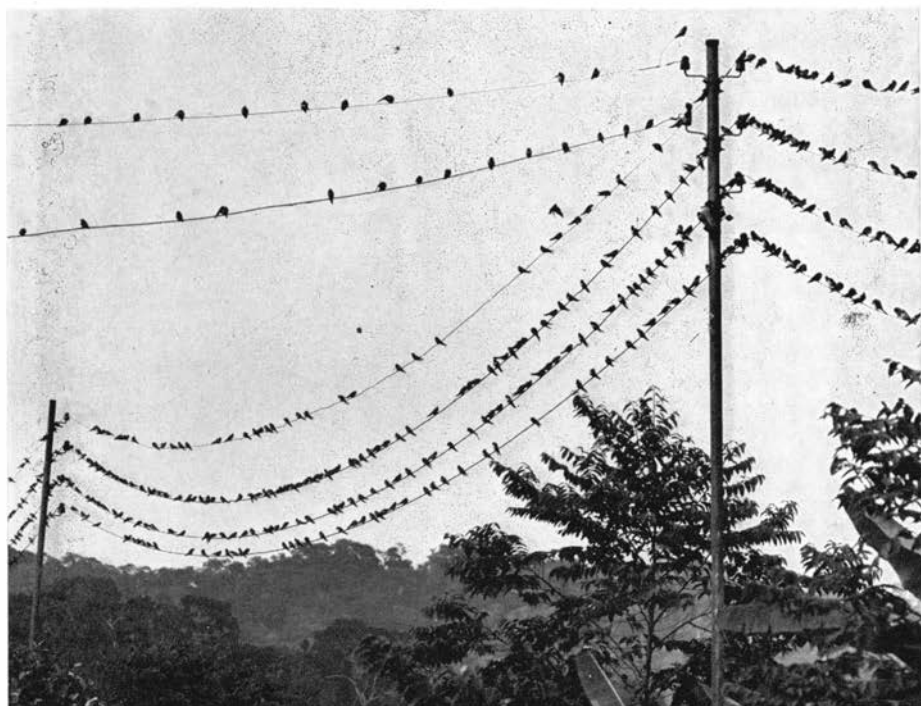


Figure 42. — Hirondelles. En haut : *Hirundo rustica* migrateur paléarctique qui, en hivernage, occupe massivement les fils électriques dans les agglomérations. En bas : *Hirundo nigrita* nichant dans l'épave d'une pirogue charriée par le fleuve.

dépendant de sites de nidification peu nombreux, notamment les troncs et grosses branches d'arbres abattus dans la rivière et qui émergent à proximité de la rive, sites d'ailleurs aussi utilisés par d'autres espèces du bord de l'eau : *Muscicapa cassini* (qui a été observé occupant des nids d'*H. nigrita*) et, dans une moindre mesure, *Fraseria cinerascens*. La relative rareté des sites de nidification pourrait, avec le comportement territorial, expliquer l'espacement des couples. Cette hirondelle, au vol bas et rapide, se nourrit en général près de la surface de l'eau. Elle vit par paires, mais des groupes de 5 - 7 ciseaux ont aussi été observés en Nov. (pariade ?).

Nourriture : petits odonates et surtout diptères divers, notamment tabanides ; vu en de nombreuses occasions capturant les mouches tsé-tsé qui suivent les pirogues. Exploite régulièrement les essaimages de termites et de fourmis.

Reproduction : liée aux deux saisons sèches, qui voient le découverture des sites de nidification : Juin - Août (6 nids), Janv. - Mars (16 nids). Niche sous les surplombs, entre 10 cm et 2 m au-dessus de l'eau : branchages émergeant de l'eau, rochers, toiture de pirogue, sous les ponts, etc. L'espèce a aussi été vue nichant sous un toit, à environ 100 m du fleuve, donc relativement loin de l'eau. Quatre fois un nid fut construit sous le toit de la pirogue du laboratoire, et, fait étonnant, bien que dans deux cas cette pirogue circulât régulièrement sur le fleuve, la couvée fut menée à bien. Le nid est une coupe de terre, petite et peu profonde, garnie de fibres végétales, accolée à la paroi. Les œufs au nombre de 2 (7) ou de 3 (7) sont blanc rosé, fortement tachetés de brun rougeâtre à brun gris, principalement au gros bout où les ponctuations dessinent une couronne, voire une calotte. La ponte intervient plus de trois semaines après le début de la construction du nid, sauf s'il s'agit du simple réaménagement d'un nid utilisé précédemment (cas très fréquent). Ponte généralement dans la semaine qui suit la mise en place de la garniture interne de la coupe. Durée d'incubation inconnue (au moins 15 jours). Seule la femelle couve, le mâle surveille et défend les environs. Le jeune reste 17 - 18 jours au nid. A 4 - 5 jours, il est couvert de duvet filamenteux noirâtre. Le cycle entier, du début de la construction au départ des jeunes, dure 65 jours. Certains couples paraissent nicher deux fois par an au cours de chaque saison sèche. Ainsi, un nid fut construit sous le toit d'une pirogue début Juil., donnant 3 jeunes à l'envol début Sept. ; le même nid fut restauré fin Déc. et 2 jeunes y prenaient leur envol début Fév.

Hirundo smithii Leach

Statut : migrateur afrotropical irrégulier. Présent en petit nombre d'Oct. à Janv. autour des villages, en pleine ville même, surtout près du fleuve, en tout cas toujours près des habitations. Chasse autour des maisons, au-dessus des jardins et des cultures voisines (milieux très ouverts : champs d'arachide en particulier). S'associe aux autres hirondelles.

Hirundo semirufa Sundevall

Coll. : 2. Bagués : 4. Voix : Chap., Er. Nids : 9. Phot. : Br.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commune dans et autour des villages, au milieu de grands défrichements ; liée fréquemment aux aires nues : larges pistes, cours devant les maisons, terrains de sport, d'aviation. L'espèce se repose le plus

souvent à terre (notamment en fin d'après-midi) parfois sur les toits ou sur les fils électriques. Pour le reste, le comportement, spécialement celui de chasse, ressemble à celui d'*Hirundo rustica*. Anthrophile, ne fréquentant pas la forêt, s'aventure cependant pour chasser au-dessus des cultures et plantations ouvertes à 1 km ou davantage des habitations.

Reproduction : n'a pas de saison déterminée. Nids occupés en Janv., Avril, Juin, Sept. et Nov. Nid toujours sur des constructions humaines : sous bordures de toits, dans des buses sous les route (fréquent) ; aisément identifié par le long tunnel de boue donnant accès à la chambre d'incubation. On peut difficilement vérifier le contenu des nids sans les détruire, et, pour cette raison, nous manquons d'observations sur les étapes de la reproduction.

Hirundo senegalensis Linné

Statut : migrateur afrotropical. Régulier en petit nombre, de début Nov. à mi-Avril. Passe souvent inaperçu parmi les *H. semirufa* si l'on ne fait pas attention aux cris et à la taille des oiseaux. Fréquente les milieux anthropisés ouverts : villages et leurs pourtours, défrichements récents, terrain d'aviation, zones de culture vivrières, friches et jachères, également bords de fleuve. S'associe à *H. semirufa* et *H. abyssinica*.

Hirundo daurica Linné

Statut : migrateur probablement paléarctique (forme *rufula*), mais des spécimens seraient souhaitables pour éliminer avec certitude l'hypothèse de migrateurs intertropicaux (forme *domicella* ou peut-être *kumboensis*). Accidentel ? une demi-douzaine d'individus furent régulièrement observés de début Nov. 1972 à la mi-Janv. 1973 entre M'Passa et Makokou, au-dessus des défrichements récents et des cultures vivrières, associés à *H. semirufa* et *H. senegalensis*. Un individu à M'Passa le 27 Fév. 1985.

Hirundo abyssinica Guérin

Coll. : 1, plusieurs autres non conservés. Voix : Chap., Er. Nids : une dizaine. *Statut* : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : localisé. Vu régulièrement survolant les défrichements, les cultures vivrières, les friches et jachères autour de Makokou, en bandes de 4 - 10 individus. Chasse aussi en ville autour des maisons et des jardins d'agrément, ainsi que le long du fleuve. L'espèce paraît liée aux milieux anthropisés, largement ouverts, ne s'éloignant guère des habitations. Bien que notée à M'Passa depuis Oct. 1972, elle ne s'y est installée pour nicher qu'en 1978.

Reproduction : construction de nids en Juin à M'Passa, envol de jeunes en Nov. Nids occupés dans Makokou, sur des bâtiments, en fin de saison sèche et saison des pluies (Avril - Nov.).

Hirundo (= *Petrochelidon*) *fuliginosa* (Chapin)

Coll. : 2.

Statut : migrateur afrotropical très irrégulier. Passage abondant à Makokou en Janv. 1963. 4 individus le 11 Mars 1977 à M'Passa, chassant en compagnie de nombreux martinets et hirondelles au-dessus du défrichement. Un jeune capturé le 20 Juil. 1963.

Delichon urbica (Linné)

Statut : migrateur paléarctique. Occasionnel ? Fort passage (plusieurs centaines d'individus) entre Makokou et M'Passa, au-dessus des défrichements et du fleuve, du 17 au 20 Janv. 1975.

Psalidoprocne nitens (Cassin)

Coll. : 7. Bagnés : 2. Voix : Chap., Er. Nids : 7. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun, plus encore que *pristoptera* qu'il remplace en forêt primaire et dans le vieux secondaire. Spécialement abondant en région montagneuse (Bélinga). Se montre aussi dans les premiers stades de la régénération forestière post-culturelle et même parfois auprès des villages, dans ce cas à la faveur des marigots et de leur cortège végétal. Exploite normalement l'espace aérien à la partie supérieure de la voûte forestière et les lisières, notamment les bordures de rivière et de pistes récemment ouvertes. Chasse fréquemment dans les chablis, et non rarement autour des rondes d'oiseaux insectivores, en sous-bois clair. Profite aussi des essaimages de termites et fourmis. Même comportement que *P. pristoptera* ; seule la localisation diffère. A trois reprises (18 Nov. 1972, 20 Mars 1974, 23 Mars 1985) a été observée une parade aérienne très stéréotypée. Un oiseau se déplace en volant normalement, décrivant cependant beaucoup de boucles, de sinusoïdes et de zigzags, ralentissant parfois son vol en maintenant les ailes rigides et en dessous de l'horizontale. Un second individu suit le premier, maintenant la dénivellée et la distance de séparation, mais a un vol bien particulier : ses ailes demeurent constamment en dessous de l'horizontale et vibrent rapidement (produisant un bruit caractéristique audible à courte distance), l'oiseau ne les referme pas comme lors du vol normal. Les rectrices sont largement étalées. L'oiseau décrit des séries de sinusoïdes en alternant ce type de vol et des glissades, ailes arquées et bien en dessous de l'horizontale. A plusieurs reprises ce second individu décrit une courbe de manière à converger vers le premier qu'il rejoint par en dessous, relevant haut la tête, son bec paraissant alors toucher celui de l'autre. De près, on entend un cri roulé. Dans tous les cas, nous interprétâmes l'observation comme celle d'un mâle qui courtisait une femelle au cours d'un vol de parade accompagné de nourrissages rituels.

Reproduction : observée de la grande saison sèche au début des pluies qui suivent la petite saison sèche (Juil. - Mars) mais apparemment axée sur la période Déc. - Fév. Tunnels creusés dans des talus verticaux de terre meuble entre 0,30 m et 2 m du sol ; diamètre moyen : 6 cm. Le tunnel n'est pas horizontal, mais remonte vers la chambre d'incubation. Ponte complète de 2 œufs dans un cas, mais 4 pulli de 2 - 3 jours dans un autre.

Psalidoprocne pristoptera (Rüppell)

Coll. : 5. Voix : Chap., Er. Phot. : Dev.

La systématique des hirondelles du genre *Psalidoprocne* demeure discutée. En ce qui concerne notamment les nombreuses formes réunies sous l'appellation *pristoptera*, les avis sont partagés : certains n'y voient que des races géographiques, d'autres des espèces particulières. Ainsi, les oiseaux du Gabon *petiti* ont-ils longtemps été tenus au rang spécifique.

Statut : résident sédentaire.

Écologie et comportement : commune : zone secondaire, alentour des villages. Abondant autour de Makokou et de Bélinga. Dans les défrichements, sur les terrains d'aviation, au-dessus des cultures vivrières, des friches, des plantations récentes. S'aventure occasionnellement dans les vieilles plantations ou sur les lisières de forêt par les bordures du fleuve et des grosses rivières. Vol de chasse circulaire dans les zones dégagées entourées d'arbres, près du sol en général. Par paires ou familles de 3 - 5 oiseaux. Très mobiles, mais perchent sur les branches mortes, ceux des arbres abattus ou debout dans les défrichements en particulier.

Reproduction : des spécimens en pleine activité sexuelle et des juv. récemment sortis du nid en Juil.

Pseudochelidon eurystomina Hartlaub

Voix : Er.

Statut : migrateur afrotropical. Régulier depuis 1977 ; jamais noté auparavant. Double passage fin Déc. - fin Mars (concentrations de plusieurs centaines, atteignant même le millier d'individus) et début Juin - début Sept. (effectifs moins importants, sans doute parce que les oiseaux ne stationnent pas). Pour plus de détails voir Brosset et Erard (1977) et Erard (1981 a). En 1985, année où la petite saison sèche, venant après une très longue période de pluies, fut très marquée, mais à partir de Fév. seulement, un fort passage de *Pseudochelidon* eut lieu entre le 16 Fév. et le 2 Mars (surtout entre le 18 et le 23 Fév.), essentiellement orienté entre E.-N.-E. et E.-S.-E., moins souvent N. et N.-N.-E., voire N.-N.-W. Les effectifs observés varièrent de quelques unités à plusieurs milliers, souvent à très grande hauteur. L'espèce disparut lors de l'étiage ; 7 individus furent toutefois notés le 23 Mars à Makokou. Elle réapparut à la remontée des eaux : passage vers S.-S.-W de plusieurs dizaines d'individus (démonstratifs : vols aile dans aile par paires et trios, cris divers) les 20 et 22 Avril et le 3 Mai, veille de notre départ.

Écologie et comportement : chasse au-dessus des défrichements, des terrains d'aviation, du fleuve, voire même au-dessus de la forêt à M'Passa. Se repose au sol (pistes d'aviation en latérite) et sur les toits des maisons, mais aussi sur de fines branches d'arbustes ornementaux, des fils électriques et les cimes dégagées des plus hauts arbres des îles du fleuve. Vol très particulier qui fait que cet oiseau évoque beaucoup les *Procyne* américains. Ses évolutions en groupes serrés font en revanche davantage penser aux étourneaux *Sturnus vulgaris*. Les cris et les quelques comportements observés (Brosset et Erard, *loc. cit.*) rappellent ceux des glaréoles. L'éventualité d'une nidification (sur les bancs de sable) dans le bassin de l'Ivindo n'est pas à rejeter.

MOTACILLIDAE

Six espèces observées ; deux sédentaires, un pipit et une bergeronnette ; 3 migrateurs paléarctiques, dont un accidentel ; un erratique tropical à statut mal défini. Présence possible de *Macronyx croceus*, commun dans la région de Booué.

Motacilla flava Linné

Coll. : 3.

Pour autant que l'on puisse correctement reconnaître *de visu* les différentes races de cette

espèce (cf. Erard et Larigauderie, 1972), nous pensons qu'il s'agit essentiellement d'individus de la forme nominale, également des *thunbergi* Billberg ; un individu de phénotype *flavissima* (Blyth) fut observé le 17 Mars 1974.

Statut : migrateur paléarctique régulier ; 10 Oct. - 30 Avril. Hivernant commun.

Ecologie et comportement : en milieu anthropisé : villages, bord de pistes, pelouses, grandes étendues herbeuses des terrains d'aviation, des stades, des cultures vivrières et des friches ; à Makokou, suit le petit troupeau de zébus qui y pâture. Recherche les milieux qui rappellent son habitat européen. Organisation sociale qui paraît fonction des sources de nourriture ; des bandes de 3 - 5 individus qui pourraient être des familles, occupent un même territoire pendant toute la durée de l'hivernage. Sur les points où les ressources sont régulières (exemple : concentration d'insectes à l'aplomb des lampes utilisées par les entomologistes) s'observent des territoires individuels de 500 - 800 m², sévèrement défendus par un oiseau reconnaissable à des particularités de coloration. D'une manière générale, forte agressivité dans la défense des points de gagnage. Des dortoirs sont régulièrement constitués par des groupes non territoriaux, par exemple sur le terrain d'aviation de Makokou ; les oiseaux y passent la nuit dans des bouquets d'arbustes.

Nourriture : observation directe : fourmis, termites, petits orthoptères, papillons, coléoptères.

Motacilla clara Sharpe

Statut : incertain. Commune dans les savanes et galeries forestières de la région voisine de Booué où elle est, comme ailleurs en Afrique, liée à la proximité des eaux courantes. Vue occasionnellement dans le bassin de l'Ivindo autour des chutes de Loa-Loa (Nov. - Déc.). Un individu au terrain d'aviation de Makokou le 6 Fév. 1977 ; n'a cependant pas été systématiquement recherchée.

Motacilla alba Linné

Statut : migrateur paléarctique, exceptionnel (?). Un individu observé en Déc. 1972 à M'Passa, avec des *M. flava*.

Motacilla aguimp Dumont

Coll. : 8. Bagués : 4. Voix : Chap., Er. Nids : 9. Phot. : Dev., Br.

Certains systématiciens, dont White, considèrent *M. aguimp* et *M. alba* comme conspécifiques. Sans entrer dans une discussion hors sujet ici nous préférons suivre l'opinion, partagée d'ailleurs par beaucoup, qu'il s'agit d'allospécies d'une même super-espèce.

Statut : résident sédentaire. Local.

Ecologie et comportement : commun au bord de l'Ivindo et des grandes rivières, avec des bancs rocheux découvrant à l'étiage. Territorial. Par paires durant la saison de reproduction ; par familles ou même par groupes pouvant atteindre la dizaine d'individus en période internuptiale. Généralement les couples possèdent un territoire de nidification couvrant plusieurs sites possibles et un terrain d'alimentation. Le premier est sur le fleuve et/ou sur une rive de celui-ci, secteur d'une centaine de mètres de diamètre. Le second qui jouxte souvent le premier, peut toutefois en être éloigné de plusieurs dizaines, voire centaines de mètres et être situé de l'autre côté de lambeaux de forêt riveraine. Le territoire d'alimentation couvre de 1 à 2 ha. Territoire de nidification fréquenté et défendu par les deux partenaires du couple qui n'y tolèrent que leurs jeunes (postures des dominants et dominés très réminiscentes de celles présentées pour

M. alba par Zahavi, 1971). Entre les territoires alimentaires très espacés, des couples fixés, circulent des isolés ou des groupes d'immatures et de non nicheurs auxquels peuvent se joindre temporairement (par exemple lorsqu'il y a des essaimages localisés de termites ou de fourmis) les oiseaux territoriaux. Dans ces groupes, les individus maintiennent entre eux une distance d'une bonne soixantaine de cm. Les oiseaux fixés ne s'éloignent guère à plus de 800 m du bord de l'eau. Les autres pérégrinent dans les milieux ouverts : abords des villages (venant fréquemment entre les maisons), cultures vivrières, défrichements récents, friches, terrains d'aviation... Les territoires sont généralement établis dans les secteurs riches en insectes : prairies ou pelouses, zones de végétation basse au bord des marigots traversant le défrichements, constructions humaines (toits, vérandas, jardins...) où les oiseaux exploitent en particulier les nombreux insectes attirés par les lampes électriques.

Le chant rappelle celui de *M. alba* ; il inclut souvent des imitations, notamment de *Pycnonotus barbatus* et de *Cisticola anonyma*.

Nourriture : observation directe : insectes variés, tabanides et autres diptères, libellules, orthoptères, papillons de nuit et de jour, petits coléoptères, termites, fourmis. Boit et se baigne fréquemment.

Reproduction : en règle générale, dans les rochers qui découvrent à l'étiage au milieu du fleuve. Vu aussi un nid dans une cavité ouverte d'un tronc mort émergeant du fleuve. Un autre avait été construit sous le siège d'une pirogue ; mais les premiers occupants, un couple d'*Hirundo nigrita* qui couvaient sous la toiture, finirent par chasser les bergeronnettes. La nidification s'effectue pendant les deux saisons sèches. Début Sept. 1973, deux couples furent observés qui nourrissaient chacun 2 jeunes sortis du nid depuis moins de 15 jours dans un cas, depuis 2 - 3 semaines dans l'autre. Les nids (9) furent observés en petite saison sèche : Déc. - Fév. Le nid est épais, formé de radicelles, et profondément enfoncé dans une fissure : 3 œufs (4/3) jaunâtres avec de fines taches diffuses plus foncées et formant cape au gros bout. Une ponte noyée par une montée des eaux le 20 Janv., remplacée le 4 Fév. Deux jeunes nés en Fév. suivent encore les parents fin Avril.

Anthus pallidiventris Sharpe

Coll. : 4. Voix : Chap., Er.

Statut : résident, sédentaire et erratique. Local.

Ecologie et comportement : habite des zones à couvert herbacé : terrains d'aviation, petites savanes naturelles de Bélinga, M'Vadi ; vient aussi autour des villages et sur le camp de M'Passa ; ressemble beaucoup à *A. leucophrys*. Oiseau haut sur patte, hochant sans cesse l'arrière-train. Marche au sol ; court après les insectes, effectuant de petits sauts pour capturer ceux qui volent bas. Vit en couple. Vocalisations peu enregistrées. Les deux partenaires maintiennent le contact dans les hautes herbes par des « psip » appuyés ; cri d'envol, un « pou-titit » liquide. Emet aussi des « Ptic-ptic » isolés, au timbre éraillé. Le chant, posé (entendu fin Mars, Avril, et Mai) est un « tuit-tidii » (une note appuyée suivie d'une autre nasillarde) répété en séries irrégulières, toutes les 2 - 3 secondes.

Nourriture : vu capturer des petits orthoptères, araignées et petits insectes volants.

Reproduction : un mâle de Mars avec gonades développées.

Anthus trivialis Linné

Coll. : 1.

Statut : migrateur paléarctique, régulier du 13 Nov. au 6 Avril. Deux passages marqués en Nov. et Mars - Avril ; n'hiverné qu'en petit nombre. Observé partout, toujours isolé : bordure herbeuse des pistes en forêt, pelouses à l'intérieur de Makokou, autour des maisons, terrains d'aviation, etc.

LANIIDAE

Treize espèces, dont deux migrateurs paléarctiques rares, et un migrateur intertropical possible. Deux espèces seulement en forêt primaire. Toutes les autres fréquentent les forêts secondaires et les défrichements.

Prionops (= *Sigmodus*) *caniceps* (Bonaparte)

Coll. : 2. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu mais densité assez faible. Lié à la canopée et à la couronne des émergents en forêt primaire sur pente. Déborde sur les vieux boisements secondaires à la faveur des rivières. Vit en bandes de 4 - 8 individus (parfois jusqu'à 10 - 12) qui paraissent elles-mêmes composées de sous-groupes qui pourraient être des couples et leurs jeunes et qui maintiennent entre eux un contact permanent par leurs cris (accompagnés de claquements de becs et d'ailes) dont les plus caractéristiques (chants rythmiques sur 2 ou 3 notes semblables) évoquent le chant d'une caille. La cohésion des groupes est la plus grande durant la grande saison sèche ; en dehors de celle-ci, les sous-groupes s'individualisent plus volontiers. Cependant, les jeunes volants mais non encore émancipés sont nourris (2 observations en des endroits différents) non seulement par leurs parents mais aussi par d'autres membres du groupe. Les groupes circulent sur de vastes domaines vitaux (au moins 20 ha chacun pour les deux groupes de M'Passa) qui apparaissent en fait comme des territoires défendus de manière communautaire (1 observation en région de Makokou). Les domaines sont centrés sur les pentes des vallées. Leur répartition n'est toutefois pas continue. Chasse en voletant dans les feuillages, les rideaux et nappes de lianes, circule en sautant le long des branches. Souvent pour ne pas dire toujours, dans les rondes d'insectivores où il joue un rôle important de catalyseur. Vol papillonnant caractéristique.

Nourriture : C.S. (2) et observations directes : grands orthoptères, sauterelles et phasmes, chenilles, cigales. Vu une fois chaque mangeant des fruits de *Musanga* et *Croton*.

Reproduction : pas observée ; deux femelles adultes de Déc. sont en état de repos sexuel. Jeunes (2 à chaque fois) non encore émancipés observés en Nov. et en Fév.

Dryoscopus gambensis (Lichtenstein)

Bagué : 1.

Statut : incertain, migrateur afrotropical ? Vu en de rares occasions (Juil.) dans le défrichement de M'Passa. Manifestement individus de passage. Présence permanente jamais constatée. L'espèce est connue pour effectuer au moins des déplacements locaux (cf. Elgood, 1982). Elle habite la côte du Gabon.

Dryoscopus senegalensis (Hartlaub)

Coll. : 6. Voix : Chap., Er. Nids : 8.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout dans la végétation secondaire (densité variant de 2 à 4 couples/10 ha). Fréquente essentiellement les faciès végétaux à deux étages : arbres clairsemés dominant des zones ouvertes ; souvent observé aussi sur les arbres laissés debout, au milieu de grands défrichements. Se rencontre aussi bien dans les boqueteaux conservés près des habitations, les cultures entretenues (cacao, agrumes, avocats...) que dans les divers stades (toutefois densité moindre dans les derniers) de la reconstitution forestière post-culturelle. S'avance sur les lisières de la forêt primaire sans y pénétrer véritablement (rives et îles du fleuve par exemple). Recherche les habitats pluristratifiés mais relativement ouverts à tous les niveaux. Par paires ou petites familles (paire accompagnée d'un ou deux jeunes) souvent associées aux rondes d'oiseaux insectivores propres à ce milieu. Chassent dans les feuillages essentiellement entre 10 et 25 m de haut, parfois plus haut, rarement plus bas. Très territorial. Le mâle parcourt régulièrement son domaine en émettant ses chants puissants, claquant vigoureusement des ailes en passant d'arbre en arbre, exposant au maximum en vol la houppe blanche des plumes du bas de son dos. Ce signal visuel est également utilisé pour courtiser la femelle, au posé et accompagné d'une courbette lors de la formation des couples (observation rare car les paires semblent constituées de manière définitive), en vol et avec les chants (série de « ptiou » explosifs et rythmiques, aussi des « krrièè » râpeux et traînants) durant la construction du nid et l'incubation. Des manifestations agressives à l'encontre du *Chlorophoneus bocagei* ont été plusieurs fois observées : le mâle *senegalensis* attaque *bocagei*, jamais l'inverse. Plutôt qu'à une réelle éviction territoriale, on songerait, en observant les oiseaux, à une erreur de comportement sexuel : *C. bocagei* étant faussement identifié comme une femelle *senegalensis* qui se montrerait agressive envers le mâle qui l'approche, déterminant ainsi celui-ci à l'attaquer.

Nourriture : observation visuelle : grosses chenilles, orthoptères et dictyoptères. Exploite les essaimages de termites.

Reproduction : centrée sur la petite saison sèche. Nids de Déc. à Mars, entre 4 et 16 m de haut (10 m en moyenne), plus ou moins visibles, sur des fourches multibranches avec souvent un bras horizontal, dans le tiers distal, plus rarement médian, des branches d'arbustes ou d'arbres isolés. Construction par la femelle que le mâle accompagne en paradant. Nid petit, très semblable (un peu plus gros et plus profond toutefois) à celui de *Bias musicus*. Compact, de fines radicelles et fibres végétales reliées entre elles par des fils de toiles d'araignée dont l'extérieur est entièrement et uniformément tapissé, avec quelques lichens. Œufs : 2, blancs, avec au gros bout une couronne de points rougeâtres vivement contrastés. Incubation : 16 jours, assurée par la femelle. Jeunes nourris par les deux adultes. Restent avec leurs parents pratiquement jusqu'au cycle reproducteur suivant.

Dryoscopus (= *Chaunonotus*) *sabini* (Gray)

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : régulièrement observé en forêt primaire où il remplace *D. senegalensis*. Sans doute pas rare (probablement 8 - 10 couples au km²

à M'Passa). Localisé dans les zones riches en nappes et ponts de lianes courant dans la voûte. Habite aussi les îles du fleuve, notamment celles où la végétation n'a pas été remaniée sous influence humaine. Oiseau de la canopée et des frondaisons des émergents qui ne descend pratiquement jamais dans le sous-bois, parfois cependant dans les feuillages des rideaux de lianes qui pendent dans les grands chablis. Vit par couples régulièrement distribués et probablement territoriaux. Partenaires souvent ensemble, beaucoup plus que chez les autres Laniidés. Chasse en parcourant les feuillages des lianes et des extrémités des branches, sautant d'une tige à l'autre, picorant sur et sous les feuilles des proies posées. S'intègre aux associations plurispécifiques d'insectivores. Le chant rappelle beaucoup celui de *Macrosphenus flavicans* (sifflets lents, descendants). Cris rapeux « Kriié » émis en contact entre partenaires.

Nourriture : observation directe : orthoptères, papillons nocturnes et grosses chenilles, aussi termites lors des essaimages.

Reproduction : inconnue. Vu des familles comptant 1 ou 2 jeunes en fin de petite saison sèche et durant la période pluvieuse qui lui fait suite.

Tchagra australis (Smith)

Coll. : 6. Bagnés : 2. Voix : Chap., Er. Nids : 12.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : habite essentiellement les touffes d'arbustes et de buissons dispersées et dominant les étendues de graminées (*Paspalum*). Commun partout où existe ce type de milieu, défrichements récents, bords de route, emplacements d'anciens villages, terrains en friche ou en jachère, cultures vivrières, (bordure de plantations d'arachide et de manioc), brousse arbustive à Solanacées qui marque le début de la régénération forestière post-culturelle. Apparut à M'Passa quelques mois après le défrichement du campus, mais n'était toujours pas à Bélinga après 10 ans. Cette Pie-grièche est anthropophile : abondante dans et autour des agglomérations de Makokou et de Mékambo notamment, dans les gros villages aussi. Vit par paires très territoriales (chante en vol en claquant vigoureusement des ailes ; effectue des duos). Chasse dans les feuillages mais plonge aussi dans les herbes ou au sol pour saisir une proie posée.

Nourriture : C.S. et observations directes : orthoptères, araignées, coléoptères, mantes, chenilles (notamment aux *pulli*).

Reproduction : parades sexuelles, accouplements et nids observés de mi-Août à Fév. Nidification toutefois davantage centrée sur la saison des pluies qui précède la petite saison sèche que sur celle-ci. Nids entre 0,40 m et 1 m du sol, dans les feuillages périphériques de buissons isolés dans les herbes épaisses ; fait de longues radicules, tigelles, ou nervures de feuilles enroulées, réunies par quelques fils de toile d'araignée ; coupe profonde, de structure assez lâche. Ponte : 2 œufs blanc rosé, avec quelques taches en couronne au gros bout, brunes ou rougeâtres, parfois avec d'autres taches sous-jacentes gris mauve. Œufs déposés à 24 ou 48 h d'intervalle. L'incubation peut commencer dès le premier œuf (cas d'un nid totalement exposé sur un buisson ayant perdu ses feuilles dans un brûlis). Assurée par la femelle seule. Durée indéterminée : au moins 17 jours. Jeunes nourris par les deux adultes.

Laniarius ludheri Reichenow

Coll. : 12, d'autres non conservés. Bagués : 3. Voix : Chap., Er. Nids : 4.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun dans la végétation basse et dense des défrichements, dans les écotones stabilisés autour des villages, notamment les boqueteaux laissés en place, dans les plantations mal entretenues, dans les premiers stades de la régénération forestière post-culturelle, tant que le milieu reste ouvert et parsemé de hauts buissons et broussailles touffues ; disparaît à mesure que la physionomie de la végétation redevient forestière : par paires, en densité de 2-3 par 10 ha de brousse secondaire. Difficile à observer. C'est le chant qui permet le repérage de cette espèce. Chapin (1954) a noté un épaississement et une distension de la peau de la gorge qu'il pense liés à l'émission du chant. De fait, celui-ci (une note roulée et gutturale : « crrrou » répétée à longs intervalles irréguliers) est émis après un brusque mouvement vertical de la tête quand celle-ci redescend, projetée en avant et accompagnée d'un fort gonflement de la gorge. Les partenaires du couple effectuent occasionnellement des duos (même note émise par les deux sexes) que nous avons souvent provoqués en nous approchant du nid.

Nourriture : observation directe : sauterelles, mantes, papillons nocturnes, chenilles (notamment celles qui mangent les parasoliers), araignées et coléoptères. Exploite les essaimages de termites.

Reproduction : durant les pluies qui suivent la grande saison sèche. Pontes débutées : mi-Sept., fin Nov., début Déc. et fin Fév. Nid en racines, dans un cas sur petite assise de brindilles sèches, en coupe relativement profonde mais de texture lâche. Entre 1,8 et 2,5 m de hauteur, au sein d'un arbuste, sur une fourche. Ponte de 1 œuf (1 cas) ou 2 œufs (ponte à 24 heures d'intervalle, dans trois cas) : coquille à fond blanc crème avec légère nuance verte, finement tachetée de brun rouille, surtout en couronne au gros pôle où apparaissent, en sous-impression, des macules gris violacé. Incubation par la femelle seule durant au moins 15 jours. Élevage des jeunes au nid par les deux adultes ; l'envol survient le 15^e jour.

Laniarius leucorhynchus (Hartlaub)

Coll. : 1. Voix : Chap., Er. Nids : 2. Phot. : Br. (Fig. 43).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : assez commun. Lié essentiellement aux grandes formations lianescentes serrées et impénétrables : les divers stades de la régénération forestière post-culturelle, les bordures de marigots et les grosses rivières, les îles du fleuve ; pénètre même en forêt primaire à la faveur des grands chablis (notamment zones perturbées par l'action régulière des tornades : plateau de M'Passa, par exemple) et du lit des cours d'eau. Occupe l'architecture végétale en-dessous de 15 m, rarement plus haut. Vit caché dans les enchevêtrements de la broussaille, dissimulé dans les feuillages qu'il parcourt en y circulant par petits bonds, se glissant avec aisance dans les fouillis les plus denses. Participe souvent aux rondes d'insectivores. Vit par couples ou par familles dans lesquelles les jeunes sont repérables à leur bec blanc qui a valu à cette espèce son nom scientifique.

L'espèce est difficile à repérer visuellement, mais les vocalisations sont fré-

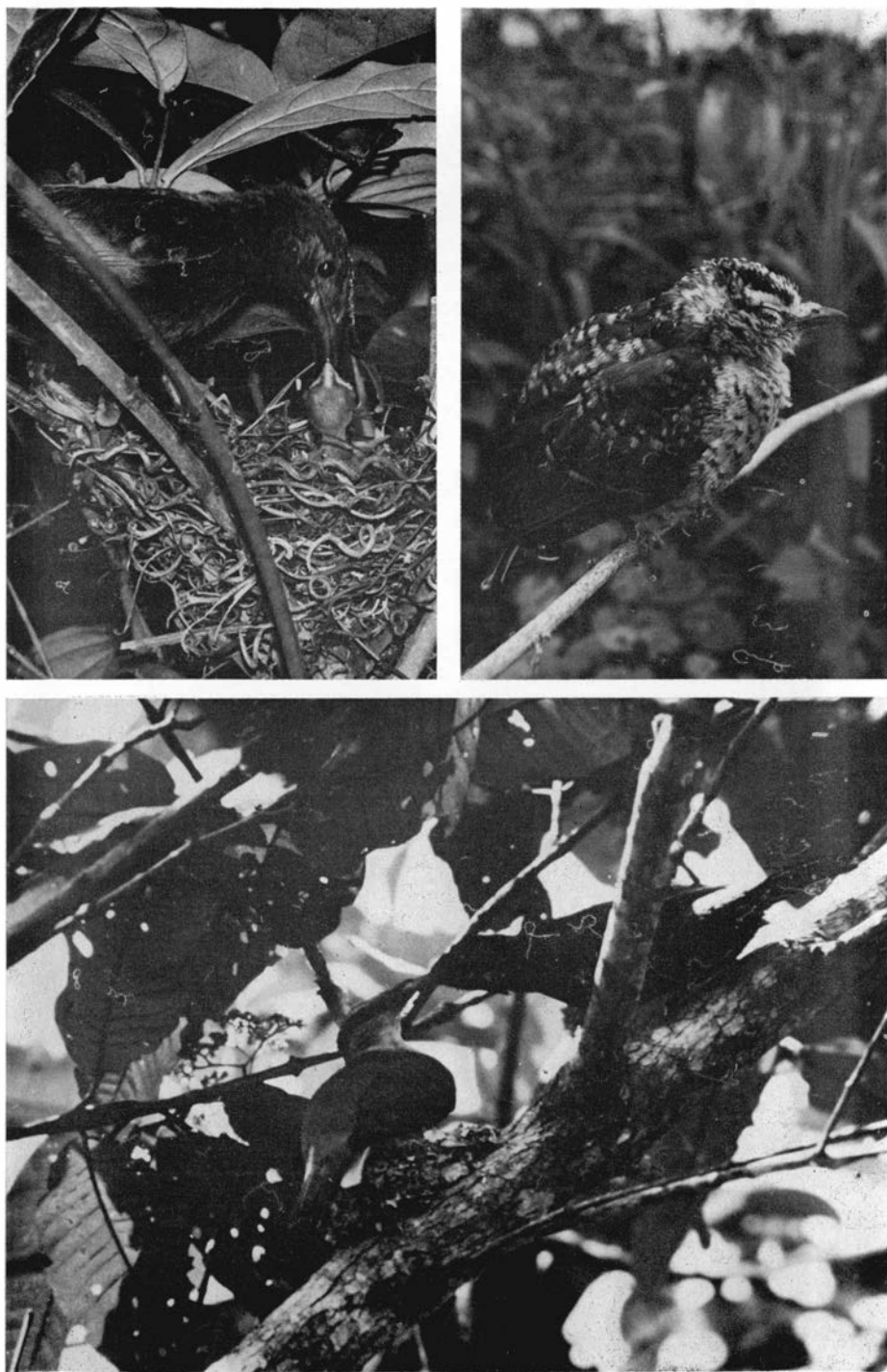


Figure 43. — En haut, à gauche : *Laniarius leucorhynchus* nourrissant son jeune au nid (Photo A. Brosset). En haut, à droite : *Campephaga quiscalina* jeune. En bas : *C. quiscalina* mâle nourrissant la femelle au nid (Photo C.M. Hladik).

quemment entendues. Chante à longueur d'année. Le chant classique est une série de 6 à 10 sifflets à timbre de diapason qui, de loin, évoquent ceux des *Sarothrura*. De fait, les chants courts peuvent prêter à confusion avec ceux de *S. pulchra* mais les notes du râle sont plus brèves, plus sèches et sur rythme plus rapide. Les partenaires du couple effectuent souvent des duos qui servent manifestement, d'une part à maintenir le contact entre eux et, d'autre part à assurer la proclamation, voire la défense, territoriale : leur fréquence d'émission augmente en effet quand un autre couple est présent dans le secteur. Lors de ces duos, très synchrones, le mâle lance son chant, la femelle répondant par des « crèèk-crèèk » râpeux ; dans une autre forme, un individu émet un sifflet, et l'autre répond par une note vibrée rauque ou par une note tremblée. Les territoires paraissent assez vastes et de forme allongée, couvrent apparemment des surfaces de 6 à 8 ha.

Nourriture : vu apportant au nid orthoptères et papillons. Observé chassant aussi des mantes, des cigales et des chenilles.

Reproduction : 2 mâles disséqués en pleine reproduction et deux nids en Déc. - Janv. Nids dans une brousse secondaire dense dans un cas, dans un épais arbuste d'ornement au milieu d'un défrichement dans l'autre cas ; construits sur des fourches, à 2 - 3 m de haut. Nids en coupe relativement plate et de texture lâche sur base de brindilles et de racines enlacées. Contenu : 2 œufs (fond blanc crème, finement ponctué de brun-gris et gris-lilas en couronne au gros pôle) qui donnèrent 2 *pulli* dans le premier nid, 1 juv. dans le second. Incubation par la femelle seule.

Malaconotus (= *Chlorophoneus*) *bocagei* (Reichenow)

Coll. : 1. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu. Commun par place, par exemple à Makokou dans l'association à faciès de parc qui entoure les maisons. Habite essentiellement les formations secondaires très modifiées par l'action humaine et où une végétation pluristratifiée s'est reconstituée mais avec une dominance des Mimosacées dans les couches arborescentes : paysage d'arbres à couronnes plates (*Albizzia*, *Pentaclethra*) irrégulièrement distribués dans un milieu relativement ouvert, riche en arbustes et buissons. Rencontré aussi dans les plantations de cacao ou de café où est maintenue une couverture arborée, ici encore riche en Mimosacées. Egalement dans la brousse arborescente à parasoliers en bordure de cultures. Vit par paires territoriales (chants du mâle et duos entre partenaires) sur des domaines de 2 - 3 ha, parfois moins. Chasse dans les feuillages entre 8 et 20 m de haut, monte aussi dans les houppiers de très grands arbres.

Nourriture : C.S. (1) : baies. Observation directe : insectes divers, coléoptères, orthoptères, chenilles. Vu exploitant les essaimages de termites.

Reproduction : chante à longueur d'année mais activité vocale très intense de Nov. à Fév. Pour le reste, biologie inconnue.

Malaconotus (= *Chlorophoneus*) *multicolor* (Gray)

Statut : résident sédentaire. Local.

Ecologie et comportement : lié aux paysages d'agriculture traditionnelle dont il occupe les broussailles les plus denses. Trouvé en quelques points, en région de

Makokou et de Mékambo. Habite des milieux comparables à ceux de *M. bocagei* mais plus dégradés, plus buissonnants. Essentiellement milieux secondaires stabilisés par une action humaine répétée (anciens villages, et brousses denses au voisinage des habitations). Fréquente aussi les épaisses lisières de forêt dans les défrichements récents. Dans les zones cultivées, près des marigots. Difficile à voir. Repéré surtout à ses chants. Vit par couples vraisemblablement territoriaux. Chasse entre 2 et 10 m dans les feuillages des buissons et des arbustes, dans les fouillis de lianes.

Nourriture : insectes, dont orthoptères, mantes, chenilles.

Reproduction : nid non découvert. Activité vocale particulièrement intense d'Oct. à Mars.

Malaconotus cruentus (Lesson)

Coll. : 3, non conservés : 2. Voix : Chap., Er. Nid : 1. Tenu en captivité : Br. *Statut* : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout, particulièrement autour de Makokou et Mékambo ; défrichements de 3 - 5 ans, avec un couvert épais de plantations vieilles ou mal entretenues ; souvent vu en bordure des pistes. Egalement dans les divers stades de la régénération forestière post-culturale, notamment dans ceux où la végétation apparaît pluristratifiée et riche en nappes et rideaux denses de lianes ; également friches proches de marigots, pourvues d'épais massifs de buissons et d'arbustes. Pénètre en forêt primaire dans les zones très perturbées par les tornades où le paysage est celui d'une forêt lianescente basse (plateau de M'Passa, par exemple où la zone fréquentée par l'espèce s'étend d'année en année, suivant la progression des grands chablis et l'envahissement du terrain par les lianes). Vit en couples, mais partenaires souvent séparés au cours de la journée ; maintiennent le contact et assurent aussi la proclamation territoriale par le chant. Chasse en circulant dans les feuillages des branches des buissons, arbustes et lianes entre 2 et 15 m, rarement au sol, parfois plus haut. Domaines assez grands, de l'ordre de 6 à 10 ha selon que le milieu est plus ou moins fermé. Méfiant et dissimulé ; plus souvent entendu que vu.

Nourriture : insectes divers, observé capturant de grosses sauterelles, des mantes, cigales et chenilles. Proies dépecées en les tenant sous la patte. En captivité, accepte les petits vertébrés et les morceaux de viande.

Reproduction : activité vocale durant toute l'année, particulièrement intense d'Août à Fév. : fin de grande saison sèche, pluies lui faisant suite et petite saison sèche. Nid en construction un 5 Fév. à 4 m de haut, dans une plantation de cacao mal entretenue, posé sur une fourche : assises faites de grosses brindilles mortes, coupe garnie de fibres végétales et de feuilles sèches. La femelle recherche les matériaux à 10 - 15 m autour du site. Quand elle en a récolté une grosse becquée, elle fait vibrer ses ailes pendantes, comme un jeune. Le mâle vient près d'elle silencieux. Elle regagne le nid où elle construit en présence de son conjoint. Construction active juste avant les heures chaudes, durant 20 mn ; apports de matériaux toutes les 1,5 - 2 mn.

Lanius collurio Linné

L'observation visuelle suggère qu'il s'agit de la race *phoenicuroides* (Shallow).

Statut : migrateur paléarctique peu abondant. Vu dans les haies de *Vernonia* et sur les hauts buissons du campus de M'Passa : mi-Nov. - fin Janv.

Lanius mackinnoni Sharpe

Coll. : 13, plusieurs non conservés. Voix : Chap. Nids : 3.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun autour des agglomérations et dans les défrichements récents. Suit ces derniers, et peut même peupler rapidement des « trous » ouverts dans la forêt primaire : cas de Bélinga où la première paire s'installa en 1965. Toutefois, bien que se montrant régulièrement à M'Passa, elle n'y a jamais niché. Recherche les buissons clairsemés dominant des étendues de graminées, les jardins, les parcs. Chasse à l'affût, se tient exposée sur les clôtures, branches mortes, extrémités de rameaux latéraux, cimes des arbustes et buissons... Pratique l'empalement des proies dans des « lardoirs », généralement des épines de *Citrus* ; s'en sert essentiellement comme point de fixation des proies trop grosses pour être avalées entières ; celles-ci sont ensuite dépecées, morceau par morceau par traction du bec. Vit par paires qui occupent des territoires d'étendue variable (1 à 6 ha) en rapport avec la couverture buissonnante (grands territoires quand elle est très réduite ou trop fermée). Partenaires souvent à distance l'un de l'autre, d'où de fréquentes observations d'isolés. Adultes appariés très sédentaires (profitent de la relative stabilité des écotones autour des habitations). Juvéniles et immatures erratiques. Le comportement général de la morphologie rappellent ceux de la pie-grièche paléarctique *Lanius excubitor* avec laquelle *L. mackinnoni* paraît former une super-espèce.

Nourriture : observation directe : gros insectes, orthoptères et bousiers. Mais aussi petits vertébrés : vu sur les lardoirs les restes de nombreux geckos, ainsi que d'oisillons (Estrildidés). Proies essentiellement capturées dans les herbes ou au sol, également sur la périphérie des feuillages, plus rarement en vol. Exploitation des essaimages de termites régulièrement observée.

Reproduction : chants, parades, accouplements et nids occupés d'Août à Avril. Des jeunes volant encore nourris par les parents à la mi-Sept. et fin Mai. Nid rappelant celui de *L. excubitor* dans les arbustes épineux (type *Citrus*). Une ponte de 3 œufs (crèmes, tachés de brun et de violacé) ; 2 nids avec 2 juv. Un couple, cantonné dans l'enceinte de la Mission Biologique à Makokou, éleva deux couvées dans la même saison (Déc. et Avril).

Lanius senator Linné

Statut : migrateur paléarctique rare. Deux observations en Mars 1983 (P. Christy et A.B.) sur le terrain d'aviation de Makokou.

ORIOLIDAE

Deux espèces jumelles de loriots, l'une dans les formations secondaires, l'autre en forêt primaire.

Oriolus brachyrhynchus Swaison

Coll. : 3. Voix : Chap., Er. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout en forêt primaire et dans la vieille forêt secondaire. Fréquent aussi dans les divers stades de la régénération forestière post-culturelle, sauf dans les zones trop ouvertes. Vient près des villages à

la faveur des grands boqueteaux conservés le long des cours d'eau. Reste toujours associé à des formations végétales qui conservent un faciès forestier. Densité variant de 10 - 12 couples au km² (en forêt primaire à M'Passa par exemple) à 6 - 8 pour la même surface dans le vieux secondaire. Vit par couples territoriaux, partenaires souvent séparés maintenant un contact vocal par des « ouo » sifflés. Chants flûtés, très musicaux (l'oiseau s'étire vers l'avant et déploie ses rectrices) : « uo-dleuo » ou « uo-uo » ou « iou-kouo » (le plus fréquent, qui semble marquer la proclamation territoriale, car évolue en « ii-ioko-u-u » lors d'une phonoréponse à distance). Répond à une imitation même grossière de son chant et vient se percher au-dessus de la tête de l'imitateur. Excité par des repasses, lance des séries de « i-di-di-dlio » ou « e-i-e-io » en ouvrant les ailes et étalant les rectrices. Nous avons observé un mâle paradant à plusieurs reprises devant sa femelle accompagnée d'un jeune émancipé : relève la tête, le bec et l'arrière-train, fléchit les tarses, ailes tombantes puis fait une rapide courbette vers sa partenaire en chantant, tout en étalant largement les rectrices, mettant en évidence leurs plages jaunes. Chasse dans la voûte et le haut du sous-bois forestier. Descend rarement à moins de 7 - 8 m du sol. S'intègre régulièrement aux rondes d'oiseaux insectivores. Parcourt les feuillages de la moitié distale des branches et ceux des nappes de lianes. Vient occasionnellement sur les arbres porteurs de petits fruits.

Nourriture : C.S. (2) : graines de fruits. Vu consommer ceux de *Ficus*, *Maca-ranga*, *Musanga*, *Croton* et *Allophyllus*. Vu capturer de grands orthoptères et des chenilles, notamment celles du parasolier. Chasse parfois en poursuivant les insectes au vol.

Reproduction : chants et poursuites territoriales toute l'année mais avec plus grande intensité de Sept. à Fév. Deux données de reproduction : adultes nourrissant un jeune très récemment sorti du nid le 14 Nov. et nid occupé en Déc. Le nid est une nacelle d'herbes sèches tapissée extérieurement de mousse et surtout de longs lichens verts filamenteux (Usnées) qui pendent, construit à 7 m au-dessus du sol dans une fourche en bout de branche d'un arbuste isolé du sous-bois. Contenu non vérifié mais incubation par la femelle seule ; 2 jeunes à l'envol fin Déc.

Oriolus nigripennis Verreaux

Coll. : 2, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu partout, mais moins abondant que *O. brachyrhynchus*. Strictement lié aux formations secondaires. C'est le loriot du pourtour des villages et des vastes zones de cultures traditionnelles, là où les formations végétales ont perdu leur faciès forestier. Sa densité y est de 2 - 5 couples au km². Ne fréquente guère que les premiers stades de la régénération forestière post-culturelle (brousses à Solanacées et à parasoliers), se tenant dans les arbres laissés en place dans les plantations. Ne s'installe que très peu dans les stades plus âgés et ne pénètre jamais en forêt primaire : il y est remplacé par *brachyrhynchus*. Les deux espèces sont difficiles à distinguer visuellement l'une de l'autre *in natura* (rectrices médianes noires non pas vertes, et, surtout, absence de tache blanche aux grandes couvertures primaires chez *nigripennis* dont l'aile paraît ainsi plus uniformément noire). Leurs vocalisations sont toutes bien différentes, encore que certains chants brefs paraissent assez sem-

blables. Les cris les plus fréquents de *nigripennis* sont des « ou-ik » ou « cou-ik », moins purs que les sifflets de *brachyrhynchus* ; aussi des « ptic-ou-it » dont la première note a un timbre éraillé. Le chant, émis souvent en phonoréponse à un autre individu au loin ou à une repasse des cris, est plus mélodieux et très liquide : « ou-i-oulou » ou « ptouc-ii-oulou », ou, encore plus excité : « ptouc-ti-ou-tii-loulou ». Comportement de chasse identique à celui de *brachyrhynchus*. Par couples ou par familles de 2 à 4 individus, territoriaux et agressifs, non seulement contre les individus conspécifiques, mais aussi ceux de l'espèce jumelle *brachyrhynchus*.

Nourriture : Vu capturant surtout des chenilles et, moins souvent, des papillons nocturnes et de petits orthoptères ; petits fruits, à l'occasion : *Rauwolfia*, *Ficus*, *Muscanga*.

Reproduction : deux couples nourrissant chacun 2 jeunes juste sortis du nid en Janv. Une femelle, accompagnée par le mâle qui chante, construit son nid à 22 m dans un *Ficus* sur un arbre de 30 m en bordure de village un 3 Fév. Nid en herbes sèches et fibres végétales, très garni extérieurement de mousse et de lichens filamenteux verdâtres (*Usnea*) : nacelle suspendue dans une fourche dans la partie distale d'une branche dominant le vide.

DICRURIDAE

Les drongos sont représentés par 3 espèces, une propre aux formations secondaires, une inféodée à la forêt primaire et une autre qui se rencontre tant en grande forêt que dans les vieux peuplements secondarisés.

Dicrurus ludwigii (Smith)

Voix : Chap., Er. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. Particulièrement abondant à Bélinga et à Bengoué en forêt primaire de montagne. Ailleurs, se montre à la fois en forêt primaire (7 à 8 couples au km² à M'Passa) et dans les formations secondaires, notamment les vieux peuplements, les bordures de cours d'eau à la faveur desquelles il pénètre dans les zones cultivées, aussi dans les grands lambeaux de forêt dégradée qui subsistent près des villages. Présent aussi sur les îles du fleuve. En forêt primaire, occupe quasi exclusivement la voûte et les émergents ; descendant cependant à l'occasion dans le sous-bois entre 8 et 15 m, surtout dans les secteurs riches en rideaux et nappes de lianes. En peuplement secondaire, s'observe dans des strates plus basses (5-15 m), non seulement parce que les arbres y sont généralement plus petits, mais aussi parce qu'il semble céder la place plus haut à *D. adsimilis*, comme il la cède plus bas en forêt primaire à *D. atripennis*. Des chevauchements dans la localisation verticale existent cependant et il devient alors intéressant de remarquer que *ludwigii* est une petite espèce comparée à *adsimilis* et à *atripennis*. Vit par paires (ou petits groupes familiaux). Moins querelleur et bruyant que les autres drongos. Très territorial. Chants sonores émis à longueur d'année, composés de notes brèves, explosives, parfois roulées ou vibrées. Ces notes sont bien séparées, répétées 2-3 fois, mais avec une faible variabilité de types de notes, par exemple : « tiu-tiu-tiu-ptii-ptii... », sur un rythme de 2-3 notes par sec., ou plus rapide quand l'oiseau effectue une proclamation ou une défense terri-

toriale. Dans ce dernier cas (par ex. rencontre de deux couples, ou réaction à *D. atripennis*) des duos entre partenaires sont fréquents, incluant alors des motifs cliquetants (par exemple « tec-ouai-tyi » ou « piu-tuc-ouai-tyi ») de la part du mâle et des notes aigres et nasillardes de la part de la femelle. Chasse à l'affût, depuis un perchoir dégagé, capturant sur l'aile les insectes au vol ou contre des feuillages. Couramment dans les rondes d'insectivores, profitant des insectes dérangés par les autres participants, notamment ceux qui parcourent les rameaux feuillus. Les grosses proies sont tenues dans la patte et déchirées avec le bec.

Nourriture : observation directe : gros insectes, notamment papillons nocturnes, orthoptères, mantes et coléoptères. Exploite cependant les essaimages de termites.

Reproduction : un nid sur les quadrats de M'Passa (Nov.) dans une situation inaccessible, à la pointe fourchue d'une branche dominant à 8 m de haut un sous-bois clair. Nid très petit et si sommaire qu'on peut voir les deux œufs à travers. Quand la femelle couve, elle recouvre le nid qui disparaît sous elle. Couple nourrissant chaque fois un jeune récemment sorti du nid le 13 Fév. et le 5 Avril.

Dicrurus atripennis Swainson

Coll. : 7. Bagués : 5. Voix : Chap., Er. Nids : 2.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. C'est le drongo classique de la forêt primaire mais aussi des vieux peuplements secondaires (derniers stades de la reconstitution post-culturelle). Aussi sur les îles du fleuve. Sa densité varie de 12 - 15 couples au km² en forêt primaire à 6 - 8 pour la même surface en forêt secondaire. Exploite essentiellement les niveaux architecturaux de 10 à 20 m au-dessus du sol, plus souvent en-dessous qu'au dessus, où se trouve *D. ludwigii*. S'intègre très régulièrement aux associations plurispécifiques d'insectivores, suivant généralement en contre-bas les fouilleurs et « batteurs » de feuillages, profitant des dérangements d'insectes que ceux-ci provoquent au cours de leurs déplacements. Chasse des proies prises au vol. depuis un affût, une branche horizontale dégagée ou une liane en arceau pendant dans le vide. Joue manifestement un rôle important, avec *Terpsiphone batesi*, dans la surveillance des environs lors de la progression des rondes, signalant par des cris puissants, et en plongeant rapidement dans la végétation, l'approche d'un prédateur ou, plus simplement, de l'observateur. Ses alarmes sont instantanément suivies d'une réaction de fuite vers un abri de la part des autres oiseaux présents dans le secteur. Vu harcelant des rapaces en vol, notamment *Polyboroides typus*, frappant même des Aigles couronnés, qui ne sont pourtant pas des prédateurs de petits oiseaux. Vit par paires territoriales, parfois en groupes familiaux (couple et sa progéniture de l'année). Territoire défendu par les deux partenaires qui effectuent des duos. Chants constitués de notes sonores, appuyées, groupées en un petit nombre de motifs, voire même de courtes phrases, répétées sur un rythme très changeant. Une transcription onomatopéique de la phrase la plus courante serait : « tititi-toui-ti-tuoit » sur un rythme sautillant, allant se ralentissant pour finir avec une note détachée ; souvent, cette phrase est introduite par un bref jacassement. Le chant inclut parfois des imitations d'autres espèces : *Prionops caniceps* et *Stizorhina fraseri*.

Nourriture : observation directe : insectes de grande taille (50 - 60 mm), orthoptères, coléoptères, papillons nocturnes, mantes, cigales et aussi termites ailés. Les grosses proies sont tenues dans une patte et dépecées par le bec.

Reproduction : deux nids occupés en Janv. et Mars, l'un dans une clairière de l'île aux chimpanzés, l'autre sur les quadrats du plateau de M'Passa, étaient construits en pointe d'une branche horizontale dominant une aire dégagée, à environ 12 m de haut. Nid très rudimentaire, en radicelles et lichens noirâtres, laissant voir les œufs (2 dans un cas) au travers. Vu un couple nourrissant un jeune volant, mais ne chassant pas seul, un 13 Fév.

Dicrurus adsimilis (Bechstein)

Les populations étudiées appartiennent à la forme *coracinus* Verreaux que certains systématiciens rapportent à *modestus* Hartlaub qu'ils érigent alors en espèce distincte.

Coll. : 3. Voix : Chap., Er. Nids : 2.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. Inféodé aux milieux secondaires ouverts. Typiquement dans les grands espaces dégagés autour des villages : défrichements récents ; jachères, friches et cultures vivrières traditionnelles où subsistent de hauts arbres et des arbustes dispersés. Habite aussi les premiers stades de régénération forestière post-culturelle : plantations abandonnées, anciens villages remplacés par des brousses arbustives à parasoliers. Se raréfie dans la vieille forêt secondaire. S'observe cependant irrégulièrement sur les lisières de la forêt primaire à la faveur des créations de routes (profite très rapidement des larges ouvertures ainsi réalisées dans le milieu) et aussi des grands déboisements (à M'Passa par exemple). Sur les rives du fleuve et sur les îles couvertes de végétation secondaire. Vit par paires qui circulent sur de vastes territoires (6 - 10 ha). Suit volontiers les rondes d'insectivores en milieu secondaire. Chasse comme un gobe-mouche, plongeant depuis un perchoir élevé pour capturer des insectes en vol, ou, parfois, sur le sol. Généralement sur de hauts arbres, chassant entre 15 et 30 m de hauteur. Très bruyant et particulièrement vindicatif à l'égard des rapaces diurnes et nocturnes repérés, ou même à l'égard des *Tockus fasciatus* qu'il harcèle avec véhémence. Ses alarmes stimulent fort les autres espèces aviaires de son entourage. Les proies qu'il capture sont déchiquetées avec le bec, tenues dans une patte.

Nourriture : insectes divers, vu capturant et dépeçant de gros coléoptères, des mantes, des sauterelles et des cigales, également des papillons nocturnes et diurnes.

Reproduction : deux nids observés. Un en construction le 9 Oct. par une femelle (que le mâle accompagne en chantant et en évinçant les oiseaux qui viennent dans le secteur), à 35 m de haut dans une fourche du bout d'une branche latérale d'un arbre de 45 m dominant d'autres arbres dispersés qui n'atteignent guère que 20 m de haut. Un autre le 6 Oct. contient un gros jeune (peut-être deux) nourri(s) par les deux adultes ; situation identique à celle du nid précédent. Nid en coupe bien nette et apparemment de texture serrée en tigelles ou fibres végétales.

STURNIDAE

Six espèces, dont deux occasionnelles et 4 merles métalliques, communs dans les formations arborées.

Poeoptera lugubris Bonaparte

Coll. : 5. Voix : Chap. Nids occupés : plusieurs dizaines.

Statut : résident sédentaire, des erratiques aussi.

Ecologie et comportement : commun dans les formations secondaires : zones cultivées, plantations vivrières traditionnelles où subsistent des parcelles de végétation arborescente ou simplement arbustive, pourtours des villages, stades de reconstitution forestière post-culturelle non encore complètement fermés. Vient sur les lisières de la grande forêt à la faveur des grands défrichements récents. Par troupes de quelques-uns à plusieurs dizaines d'individus, plus nombreuses d'Avril à Sept. Très mobile mais cependant plus fidèle aux secteurs qu'il fréquente que les autres Sturnidés. Comportement plus discret que celui de *Lamprotornis* ; presque rien n'est connu sur cette espèce qu'on ne voit communément que sur les « chandelles », grands arbres morts, trop durs pour être coupés, et laissés debout, au bord des pistes et dans les plantations. A un certain degré de dégradation du bois, les barbus du genre *Gymnobucco* forent des trous dans ces troncs morts pour y nicher et les *Poeoptera* s'associent à eux. On peut voir dans cette situation de nombreuses colonies mixtes, incluant des *Poeoptera* autour de Makokou, et le long de la piste Makokou - Mékambo.

Nourriture : fruits de *Musanga*, *Rauwolfia*, *Macaranga*, arilles de *Pycnanthus*. Vu régulièrement chasser les termites et les fourmis ailées. Peut-être plus insectivore que les autres merles métalliques.

Reproduction : centrée sur la petite saison sèche : Déc. à Mars.

Grafisia torquata (Reichenow)

Statut : migrateur afrotropical occasionnel. Observé (une paire et trois individus) les 4 et 9 Mars 1975 dans les défrichements à M'Passa et entre Makokou et Mékambo (Brosset et Erard, 1977).

Onychognathus fulgidus Hartlaub

Coll. : 2. Voix : Chap.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : moins abondant que les *Poeoptera* et *Lamprotornis*. Passe aisément inaperçu car discret, peu bruyant (cris de contact en vol, peu de vocalisations posés). Par couples ou petits groupes de 4 à 8 individus, rarement jusqu'à la vingtaine. Fréquente essentiellement la forêt primaire mais se montre aussi dans la vieille forêt secondaire, parfois même dans les zones cultivées près des villages mais n'y est que de passage. Très mobile, même sur les arbres en cours de fructification où il avale quelques fruits, rejoint un reposoir et revient une ou deux autres fois se nourrir avant de changer de secteur. Se déplace manifestement sur de très grands domaines. Ne paraît pas cantonné ni territorial. Semble plus abondant en forêt de montagne (Bélinga, Bengoué, Batouala, par ex.). Toujours dans la couronne des grands arbres, ne descend jamais dans le sous-bois ou dans la végétation arbustive. Se mêle aux *Lamprotornis* à la recherche d'arbres en cours de fructification.

Nourriture : fruits relativement gros. *Dacryodes*, *Pycnanthus*, *Guibourtia*, *Trichoscypha*, dont quelques unités suffisent à remplir le jabot de l'oiseau.

Reproduction : grande saison sèche ? Une femelle d'Août avait un œuf dans l'oviducte.

Lamprotornis (= *Lamprocolius*) *purpureiceps* (Verreaux)

Coll. : 26, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er.

Ecologie et comportement : commun partout, comme l'espèce suivante avec laquelle il s'associe souvent sur les arbres en fructification. Paires ou isolés en période de reproduction. En bandes erratiques de 10 - 12 individus mais qui peuvent atteindre, voire dépasser, la centaine, notamment durant la période Avril - Sept., quand les ressources fruitières sont plus dispersées. Toutefois, l'espèce n'est sans doute pas entièrement dépendante des fruits car elle consomme aussi des insectes, s'intégrant parfois aux rondes d'insectivores, principalement sur les lisières de la grande forêt, aussi dans les vieux peuplements secondaires. Sur les arbres en cours de fructification, s'associe aux autres frugivores mais en raison de sa petite taille, y est généralement en position de dominé, étant évincé par les autres Sturnidés (*L. splendidus* et *O. fulgidus*) et les calaos (hiérarchie linéaire où le rang social est fonction de la taille des individus). Comportement sur les arbres en fruits identiques à celui de *splendidus* (cf. *infra*) mais, dans l'ensemble, recherche comme repaires des arbres à feuillage clair et à position dominante par rapport à la végétation environnante (défense contre la prédation par les éperviers). Descend plus volontiers que les autres gros étourneaux dans les arbustes et arbrisseaux, sans doute parce que son régime inclut davantage de petits fruits.

Nourriture : observation directe : fruits, *Rauwolfia*, *Ficus*, *Heisteria*, *Musanga*, *Pycnanthus*, *Trichoscypha*, *Morinda*, *Macaranga*, *Allophyllus*, *Polyalthia*, *Xylopia* ; aussi insectes : vu capturant des chenilles, des orthoptères, des larves de mantes ; exploite régulièrement les essaimages de termites.

Reproduction : sujet de Déc. - Fév. avec des gonades développées. Le nid n'a pas été trouvé. Vu en petite saison sèche des individus s'intéressant à des cavités dans des branches mortes en haut de grands émergents sur des îles du fleuve.

Lamprotornis (= *Lamprocolius*) *splendidus* (Vieillot)

Coll. : 6, non conservés : plusieurs dizaines. Voix : Chap., Er., Decoux. Nids : 7. Phot. Dev.

Statut : résident erratique ; aussi des migrants afrotropicaux ?

Ecologie et comportement : commun partout tant en forêt primaire que dans les diverses formations secondaires (tant qu'il y a de grands arbres en place) venant même dans les jardins et parcs dans les agglomérations. Se tient toujours haut dans les houppiers des arbres, mais descend parfois dans les buissons porteurs de baies en saison de pénurie. Généralement en vols bruyants de quelques à plusieurs dizaines, voire centaines d'individus. Isolé ou par couple en période de reproduction. Il n'y a pas de preuve que les populations locales soient migratrices, comme elles le sont ailleurs. Cependant, à l'instar des perroquets et de certains calaos (notamment *Bycanistes fistulator*), les merles métalliques sont très mobiles et circulent sur des domaines apparemment très vastes, apparaissant en grand nombre à un point déterminé où l'on n'en verra plus pendant des semaines, voire des mois. Ils ne semblent pas attachés à un territoire fixe, mais plutôt se déplacer continuellement, à la recherche d'arbres en fructification. S'il s'agit d'un gros producteur (par ex. une Myristicacée), le groupe reste toute la journée au voisinage de l'arbre. Les oiseaux viennent se gaver de fruits (dans *Pycnanthus* avalent 2 ou 3 graines arillées et en emportent une autre dans

le bec à chaque visite) et regagnent les reposoirs situés à 50 - 150 m de là, généralement de grands arbres au feuillage très dense ou dont le houppier est envahi par des nappes de lianes. Les grosses graines sont recrachées en véritable pluie sous ces reposoirs, plus rarement en vol. Dans ces reposoirs, les oiseaux sont particulièrement bruyants. Des chœurs qui sont plutôt cacophoniques, des notes sifflées, grincées, miaulées ou nasillardes incluant parfois des imitations d'autres oiseaux et aussi de singes, sont formés par ces merles métalliques surtout durant les heures chaudes, non loin des arbres en fructification exploités par l'espèce. Ces chœurs attirent fréquemment des petits groupes errants de *splendidus* ou des autres Sturnidés, ainsi que des calaos. Les plus grosses concentrations de *L. splendidus*, liées à la dispersion en taches des arbres fruitiers, s'observent en fin de grande saison des pluies et durant la grande saison sèche (Mai à Sept.). A cette période, qui correspond à la période internuptiale chez cette espèce, de très gros dortoirs sont constitués qui drainent des milliers, voire dizaines de milliers d'individus qui se regroupent là pour passer la nuit, généralement dans un vaste bas-fond marécageux (cas du dortoir de Makokou). De jour, ces oiseaux se répartissent dans un rayon de 15-20 km autour de ce point, peut-être même davantage car à M'Passa qui est à vol d'oiseau à une douzaine de km du dortoir, s'observent des bandes, volant très haut, qui se dirigent vers ce point de regroupement nocturne, venant de loin à l'horizon. Ces déplacements s'accompagnent de comportements démonstratifs : vocalisations variées mais aussi vol bruyant, produisant un bruit de van caractéristique et audible de fort loin. Quelle est la fonction de ces grands rassemblements nocturnes ? Joueraient-ils le rôle de centre d'information conformément à l'hypothèse émise par Ward et Zahavi (1973) ?

Il existerait donc sur l'ensemble du bassin de l'Ivindo, débordant sans doute même autour de celui-ci, une série d'énormes populations mouvantes qui se déplacent au gré des disponibilités alimentaires. Il est possible aussi que des migrateurs viennent s'ajouter à ces populations. Etudiant les migrations de *L.s. bailudensis* d'Angola et Zambie, Prigogine et Benson (1979) suggèrent que des oiseaux de cette forme, ou des intermédiaires entre elle et la nominale, se montreraient en Afrique centrale jusqu'au Gabon et au Cameroun. Cela reste à démontrer.

Nourriture : observation directe : *Pycnanthus* (alimentation de base durant la grande saison sèche), *Ficus*, *Rauwolfia*, *Dacryodes*, *Polyalthia*, *Trichoscypha*, *Coelocaryon*, *Beilschmiedia*, *Xylopia*, *Musanga*, Avocats et sans doute beaucoup d'autres espèces de fruits, notamment des Myristicacées. Vu apportant de gros insectes (orthoptères surtout) et même un lézard de 10 cm aux jeunes au nid.

Reproduction : axée sur la petite saison sèche, de Déc. à Mars. Mâle chantant et visitant des trous en Déc. Nids (7) occupés en Janv. - Mars. Un nid à 37 m de haut, au sommet brisé d'une « chandelle » dans un défrichement. Trois nids, trois années de suite, à 1,80 m de haut, dans le tronc creux d'un arbre isolé sur un îlot au milieu de l'Ivindo. Un nid à 8 m de haut dans un creux d'une branche horizontale, où une touffe de *Loranthaceae* avait provoqué une excroissance, évitée par la suite. Ces emplacements furent occupés plusieurs années de suite, exactement aux mêmes dates, ce qui semblerait indiquer un rythme annuel de la reproduction, et une fidélité à l'emplacement du nid. Ce dernier, situé dans un trou plus ou moins profond, est une coupe bien

faite d'herbes sèches. La ponte est de 2 œufs (3 couveurs vérifiés) bleu-vert tachés de roux. Incubation par la femelle seule (mâle monte la garde). Elevage par les deux adultes.

Cinnyricinclus leucogaster (Boddaert)

Statut : migrateur afrotropical, connu de la région côtière (P. Christy, com. pers.). Une seule observation : petit groupe de femelles ou jeunes avec au moins un mâle le 24 Fév. 1985 en bordure du défrichement de M'Passa. Mangent des fruits de *Musanga* et disparaissent vers le nord.

CAMPEPHAGIDAE

Trois espèces forestières, dont deux pas rares, mais passant facilement inaperçues. Une est liée à la forêt primaire, la seconde aux formations secondaires, la troisième, la plus rare, occuperait la grande forêt.

Coracina (= *Cyanograucalus*) *azurea* (Cassin)

Coll. : 2. Voix : Chap.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : paraît peu fréquent. De plus passe souvent inaperçu à celui qui ne connaît pas ses vocalisations. Lié à la forêt primaire ; habite aussi les îles du fleuve. A M'Passa, la densité est estimée à 5-7 couples au km². Localisé dans les parties supérieures de la voûte et dans les houppiers des émergents. Ne descend que rarement dans le sous-bois, dans les chablis ou sur les lisières. Vit par couples, probablement territoriaux (les mâles lancent des notes puissantes qui concourent sans doute à l'espacement des unités sociales). Circule dans les feuillages, chassant comme un gobe-mouches (posture toujours verticale), « cueille » ses proies au cours d'une virevolte ou d'un brusque crochet sur l'aile, sur ou sous les feuilles. Court aussi sur les branches et lianes, légèrement de côté. S'intègre volontiers aux rondes d'insectivores, notamment durant la grande saison sèche. Peu mobile, se tenant en contre-jour où il paraît noir, ce brillant oiseau est difficile à observer, et sa biologie reste peu connue.

Nourriture : observation directe : essentiellement des orthoptères, et aussi beaucoup de chenilles. Vu aussi exploiter les essaimages de termites. Observé une fois consommant des fruits de *Croton*.

Reproduction : chante surtout d'Oct. à Fév. Une femelle en Janv. avec un œuf dans l'oviducte. Un mâle en Nov. en pleine activité sexuelle. En Déc., à M'Passa, un nid vide appartenant très probablement à cette espèce : nid de lichens et de fils d'araignées plus grand et moins lâchement construit que celui de *Campephaga quiscalina*, posé sur une branche horizontale à environ 6 m de haut. Ce sont là, semble-t-il, les seules données connues sur la reproduction de cet oiseau.

Campephaga quiscalina Finsch

Coll. : plusieurs spéc. non conservés. Voix : Er. Nids : 3. Phot. : Br., Hladik. (Fig. 43).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : paraît peu commun, mais en réalité très discret.

Lié aux formations secondaires : boqueteaux près des villages, grands arbres et arbustes dispersés ou en taches dans les cultures traditionnelles, derniers stades de la régénération forestière post-culturelle avant fermeture du milieu. S'avance dans les zones de forêt perturbée par les tornades (à M'Passa, par ex.) et sur les lisières de la forêt primaire à la faveur des défrichements et des rives du fleuve. Vit par couples probablement territoriaux (longs sifflets du mâle émis assez régulièrement). Parcourt les feuillages des hauts buissons, arbustes et arbres dans de lents déplacements, capturant des proies sous les feuilles ou contre les tiges.

Nourriture : (apports au jeune et observations personnelles) : chenilles à 95 % (exploite les pullulations de chenilles sur les parasoliers), araignées, sauterelles, papillons nocturnes.

Reproduction : Août, Nov. et Déc. Un nid en construction à 30 m de hauteur sur un arbre de 40 m, un autre sur un *Pentaclethra* (10 m de haut), un troisième sur un *Harungana* (6 m de haut) en végétation secondaire claire. Nid posé sur une fourche, petit, peu profond, fait de lichens blanchâtres, reliés au support par des fils d'araignées. Coupe de lichens filamenteux ; construit par la femelle seule. Ponte : 2 œufs, bleu verdâtre, avec des taches brun rouge, bien contrastées et plus nombreuses au gros bout. La femelle incube seule pendant 20 jours. Le mâle surveille le nid pendant ses absences, qui durent environ 1/3 du temps pendant la journée. Après l'éclosion, le mâle nourrit seul, tandis que la femelle réchauffe le jeune ; ce dernier séjourne au nid 22 jours (Brosset, 1972). Un jeune sortant du nid fut ramené fin Déc. dans un village, ayant été pris à la main à presque un km de là à vol d'oiseau. Le mâle suivit la personne qui portait l'oisillon qui criait sans cesse. Ce jeune fut enfermé dans un panier accroché à un piquet devant une case ; le mâle le nourrissait régulièrement sans se soucier des humains qui l'observaient à quelques mètres de là, nullement dissimulés.

Lobotos lobatus (Temminck)

Il s'agit de la forme *oriolinus* Bates que certains considèrent parfois comme une espèce distincte. White (1962) le range dans le genre *Campephaga*, une opinion peut-être hâtive dans l'état actuel d'absence de connaissances sur la biologie de *Lobotos* et de bon nombre de *Campephagidae* en général.

Statut : incertain. Vu en deux occasions seulement : en région de Makokou par J.M. Lernoùld et à M'Passa en Juillet 1981 par nous. En lisière de défrichement à 25 m de haut, dans la voûte forestière, chassant comme un gobe-mouches, depuis un poste d'affût, les insectes et chenilles sous les feuillages (pris sur l'aile ou au cours d'un bref vol sur place). Suivait une ronde d'insectivores.

PYCNONOTIDAE

Famille homogène, représentée localement par 25 espèces (l'inventaire de cette famille peut être considéré comme complet) et de nombreux individus. Ceux-ci dominent souvent en nombre, l'espèce *A. latirostris* étant de loin le plus abondant des oiseaux du bassin de l'Ivindo. Ils occupent tous les compartiments du milieu forestier. Quatre espèces sont liées aux défrichements ; une espèce trouve son optimum écologique dans les peuplements de palmiers : *Elaeis* et aussi les *Raphia* en forêt de marigot ; le reste peuple la forêt primaire et la vieille forêt secondaire ; 9 sont plutôt liés à la strate supérieure, 9 à la strate inférieure. Le régime est en général mixte : 16 espèces sont principale-

ment insectivores, 4 principalement frugivores et les autres restent inconnues à ce point de vue.

Les *Nicator* sont inclus ici dans les Pycnonotidés, alors que d'autres auteurs les rangent dans les Laniidés. En fait, les caractères originaux de la biologie des *Nicator* les met à part des uns comme des autres.

Pycnonotus barbatus (Desfontaines)

Coll. : 52, nombreux autres non conservés. Bagués : 27. Voix : Chap., Er. Nids : 78. Phot. : Dev.

Sous-espèce locale : *gabonensis* Sharpe, caractérisée par des sous-caudales marquées, à un taux variable, de jaune. En fait, polymorphisme individuel considérable : sous-caudales entièrement blanches chez certains individus, jaune pâle chez d'autres, avec tous les intermédiaires possibles.

Statut : résident sédentaire, des erratiques aussi.

Ecologie et comportement : très commun. Fréquente les milieux anthropisés exclusivement : défrichements, parcs, jardins, villages et leurs pourtours, bordures de piste, zones cultivées (notamment parcelles d'arachide et de manioc, mais aussi plantations d'agrumes et cacaoyères), jachères, premiers stades de la reconstitution forestière post-culturelle (brousse à Solanacées et parasoliers). Sa densité (globalement de 350 - 400 individus au km² de formations secondaires ouvertes) diminue rapidement à mesure que le milieu se referme. Ce bulbul est un colonisateur probablement récent : depuis moins d'un siècle, à la faveur de la création des pistes, dont l'espèce suit les bordures. Mais des individus pionniers volent aussi au-dessus du bloc forestier, comme le montre l'observation directe et le fait que sont rapidement peuplés les trouées créées par l'homme et isolés dans la forêt, comme le camp de Bélinga. Ce dernier était densément occupé par l'espèce 10 ans après sa création. Le camp de M'Passa lui-même fut peuplé l'année qui suivit le défrichement.

Vit isolément, par paires, ou groupes de 3 - 4 individus, probablement des familles ; populations instables et cantonnements irrégulièrement occupés à M'Passa, où les individus marqués ne sont pas revus. Les paires n'apparaissent territoriales que durant la période de leur reproduction et ne semblent, dans l'ensemble, constituées que pour une ou deux nidifications. Autrement dit, dans une zone donnée, les couples cantonnés (un par ha de défrichement à M'Passa) se font et se défont continuellement, et cela en rapport avec les rapides changements qui interviennent durant le cycle annuel dans la physionomie et la distribution de la végétation qu'ils occupent en rapport avec des débroussaillages réguliers (entretien des pourtours des habitations ou des cultures) ou l'évolution rapide des parcelles laissées à l'abandon. La pérennité des couples dans des milieux secondaires à évolution plus lente (brousses arbustives des bords de marigot ou lisières des bosquets conservés près des villages) pourrait être plus grande que dans les habitats instables. De fait, nos observations y suggèrent une plus grande fréquence des comportements propres à identifier les partenaires et à maintenir le lien sexuel (toilettes mutuelles, cérémoniaux de contact à courte distance avec duos, lents battements d'ailes et étalement des rectrices).

Nourriture : très variée : graines, fruits : *Solanum* essentiellement (ingère des fruits atteignant 13 mm de diamètre), *Trema*, *Rauwolfia*, *Musanga*, *Morinda*, aussi fruits cultivés : papayes, bananes, piments rouges, goyaves ; également petits vertébrés (geckos), insectes, spécialement termites et fourmis ailés, pris

en vol à l'issue de spectaculaires « chandelles ». Les jeunes sont nourris principalement d'abdomens d'orthoptères.

Reproduction : continue. Des jeunes et œufs tout au long de l'année, y compris en grande saison sèche (Juin - Sept.). En considérant nos données brutes, la petite saison sèche resterait une saison préférentielle ; 53 nids sur 78 y furent trouvés. Toutefois si l'on pondère en tenant compte du temps passé aux diverses saisons à rechercher les nids, deux pics apparaissent, l'un au début des pluies qui suivent la grande saison sèche et l'autre durant la petite saison sèche. Un creux est manifeste d'Avril à Juin. Nid situé entre 0,40 m et 8 m, dans des situations très variables : le plus souvent dans un buisson bas isolé, au milieu de défrichements ou cultures abandonnés ; aussi sur citronnier, bananier, parasolier, *Solanum*, *Harungana*, *Vernonia*, *Hibiscus*, etc. Le nid peut être exposé dans un buisson mort, à la vue et à la pluie, mais en général, il est plus ou moins caché par un écran de végétation. Le nid est une coupe de 10 cm de diamètre et de 6 cm de haut (intérieur $7 \times 4,4$ cm) : assise de feuilles mortes, de tiges sèches, de racelles densément entrelacées, garniture interne de crins végétaux. Pontes complètes vérifiées de 1 (6), 2 (39) ou 3 (5) œufs, déposés à un jour (parfois deux) d'intervalle. Variables de pattern et de coloration, généralement de fond gris rose, tachés de bleu de vin et de pourpre, mais d'autres presque uniformément roux. Incubation : 14 jours par la femelle seule qui, en cas de danger, effectue des parades de diversion (simulacre de blessure). Deux jeunes sont souvent élevés : 1 (11), 2 (21). Envol survenant le 13^e ou 14^e jour, parfois dès le 12^e. Plusieurs nids (6) avec 1 ou 2 œufs clairs. Production moyenne, sur les nids suivis, de 0,82 jeune par nid débuté ; un nid sur deux donnant des jeunes à l'envol (32 sur 64). Taux de prédation : 42,2 % (27 sur 64 nids suivis). Prédateur identifié : colonies de fourmis carnivores.

Andropadus curvirostris Cassin

Coll. : 6. Bagués : 32. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : assez commun en grande forêt, habite les strates moyennes et inférieures du sous-bois, entre 2 et 15 m, montant cependant à l'occasion dans la voûte, notamment durant la grande saison sèche ; explore les feuillages des arbustes, des rideaux et nappes de lianes. En forêt secondaire, plus nettement dans les tout derniers stades de la régénération forestière post-culturale. Se montre régulièrement sur les îles du fleuve. Densité difficile à estimer, probablement de l'ordre de 10 - 12 couples au km², à M'Passa du moins. Vit par couples ou petits groupes familiaux territoriaux. Proclamation territoriale effectuée à l'aide du chant (sifflets plaintifs descendant : « ii-uu-u-u »). S'intègre régulièrement aux associations plurispécifiques d'insectivores, notamment celles qui suivent les lisières, exploitant les zones de contact primaire-secondaire.

Nourriture : observation directe : essentiellement chenilles, notamment celles de 4 à 7 cm de longueur, aussi les orthoptères, larves de mantres et papillons nocturnes. Aussi fruits : *Rauwolfia* notamment, *Musanga*, *Heisteria*, *Macaranga*, *Allophylus*.

Reproduction : augmentation de l'activité vocale de fin Sept. à Fév. Des individus paraissant femelles sollicitant des mâles (par des battements d'ailes, en posture horizontale) observés en Déc. et Janv. durant la petite saison sèche. Nidification inconnue.

Andropadus gracilis Cabanis

Coll. : 4. Bagués : 11. Voix : Chap., Er. Nids : 2.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : assez commun. Plus typiquement dans les formations secondaires : derniers stades de la régénération post-culturelle, aussi anciennes plantations, cultures abandonnées ; également boqueteaux conservés près des villages, lambeaux de forêt des bordures de rivière. Fréquente les lisières des défrichements, les grands chablis, les rives des cours d'eau en forêt primaire où il pénètre cependant plus nettement. dans la partie supérieure de la voûte, dans les zones montagneuses (Bengoué et Bélinga, par ex.). Son habitat est davantage constitué par de hauts taillis serrés que par la futaie véritable. Densité variable de 10 - 12 couples au km² (vieux secondaire et îles du fleuve) à 5 - 6 sur la même surface dans les paysages anthropisés où sa distribution n'est en fait pas continue, mais liée à celle des parcelles d'habitat favorable.

Vit par couples territoriaux (ou familles : paire et jeunes). Exploite les feuillages surtout entre 8 et 15 m de haut, descendant toutefois plus bas (on le prend dans les filets japonais entre 0,40 et 2 m), notamment quand il est mêlé aux rondes d'insectivores, comportement qui semble assez régulier chez cette espèce qui n'en est cependant pas pour autant un élément constant de ces associations plurispécifiques.

Nourriture : C.S. (3) : baies ; observation directe : insectes divers (orthoptères, papillons nocturnes, chenilles), petits fruits non identifiés, *Rauwolfia*, *Trema*, *Croton*, *Musanga*.

Reproduction : mâles de Nov. - Déc. en pleine activité sexuelle. Un nid en construction les 2 et 27 Janv., à 8 m de haut, sur une branche latérale feuillue. Nid en hamac de feuilles sèches reliées par des toiles d'araignées. Fond de *Marasmius*. Construction par la femelle seule, le mâle l'accompagne, silencieux. Après quelques jours, l'oiseau semble couvrir, mais abandonne par la suite. Un second nid à 2,50 m dans l'extrémité d'une branche d'un avocatier isolé dans le défrichement de M'Passa le 27 Août. Coupe de tigelles sèches sur un cornet de feuilles mortes, garnie intérieurement d'éléments plus fins, 2 œufs blanc crème, légèrement rosé, avec calotte au gros pôle de tache gris pâle à gris lilas et petites ponctuations brun rougeâtre. Incubation par la femelle seule (cf. Erard, 1981 b). Une femelle sollicitant l'accouplement le 31 Mars 1985.

Andropadus ansorgei Hartert

Coll. : 1. Voix : Chap., Er.

Statut : incertain, probablement résident sédentaire.

Ecologie et comportement : espèce jumelle ou du moins très difficile à distinguer de *gracilis* si l'on ne connaît pas ses vocalisations (cf. Erard, 1981 b). Peu commun. Plus nettement forestier que *gracilis*, du moins en forêt de plaine ; car en montagne paraît absent ou très rare. En forêt primaire, essentiellement localisé dans la voûte, recherchant particulièrement les zones riches en rideaux et nappes de lianes. D'après les chants entendus et les pointages d'oiseaux observés, la densité n'est probablement que de 6 à 7 couples au km² à M'Passa. En milieux secondaires, se montre dans les vieilles formations post-culturelles et dans les lambeaux forestiers qui subsistent dans les bas-fonds et le long des

cours d'eau en milieu cultivé. Habite aussi les grandes îles du fleuve. Vit par couples ou familles. Mœurs quasi inconnues ; peut-être identiques à celles de *curvirostris*.

Nourriture : peu d'observations directes : chenilles, orthoptères, papillons nocturnes. Aussi fruits de petite taille : *Allophyllus*, *Macaranga*, *Musanga*.

Reproduction : chante à longueur d'année, mais plus intensément au début des pluies qui suivent la grande saison sèche, et durant la petite saison sèche. Nidification inconnue.

Andropadus gracilirostris Strickland

Bagué : 1. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et assez commun. Lié aux houppiers des grands arbres, à la partie supérieure de la voûte et à la couronne des émergents en forêt primaire de plaine, de montagne et du bord de l'eau. Densité de 7 - 9 couples au km² à M'Passa. Dans les formations secondaires, habite les divers stades de la régénération post-culturale et les zones cultivées où subsistent encore de très grands arbres feuillus. Fréquente aussi les lisières de défrichements, les bords des routes. Vit par couples, aussi par familles (paire et jeune(s)) mais on rencontre aussi fréquemment des isolés très mobiles, apparemment erratiques. Des oiseaux cantonnés circulent sur de grands territoires (8 à 12 ha). Parcourt les grands arbres, à la recherche des fruits, mais exploite aussi les insectes des feuillages ; s'associant parfois, notamment durant la grande saison sèche, aux rondes d'insectivores de canopée. Ne descend que rarement en dessous de 15 m de haut ; demeure le plus souvent au-dessus de 25 m. Vu une fois un individu capturé par une femelle *Accipiter erythropus*.

Nourriture : observation directe : petits fruits indéterminés, aussi *Musanga*, *Morinda*, *Macaranga*, *Croton*, *Heisteria*, *Ficus*, *Xylopia*, *Allophyllus*, *Rauwolfia* ; insectes : grosses chenilles, orthoptères, larves de mantes, papillons nocturnes.

Reproduction : activité vocale (notamment les chants sur trois notes) en grande saison sèche, puis durant la petite saison sèche et aussi au début des pluies qui suivent celle-ci. Femelles sollicitant leur mâle pour des nourrissages observées le 6 Déc., le 17 Mars et le 5 Avril ; dans ce dernier cas, il y eut accouplement. Posture de sollicitation : corps horizontal, plumes du croupion hérissées, rectrices abaissées et étalées, ailes tombantes et animées de rapides vibrations. Le 1^{er} Juil. 1981 (année exceptionnelle qui vit la reproduction inhabituelle en grande saison sèche de bon nombre d'espèces), une femelle fut observée à plusieurs reprises transportant des matériaux de construction (feuilles mortes et fibres végétales), le mâle l'accompagnant en chantant, depuis la lisière du défrichement de M'Passa jusqu'à un grand arbre de la voûte forestière à 200 m de là. Pour le reste, la reproduction de l'espèce reste inconnue.

Andropadus virens Cassin

Coll. : 33, plusieurs dizaines non conservés. Bagués : 114. Voix : Chap., Er. Nids : 14. Phot. Dev.

Statut : résident sédentaire, des erratiques aussi.

Ecologie et comportement : abondant partout ; l'un des oiseaux les plus répan-

du Gabon et au Congo (Brosset, 1966). Occupe tous les milieux forestiers, y compris la forêt primaire. Il existe un balancement entre les populations de *A. virens* et celles de l'espèce très semblable par la taille, les proportions et le plumage, *A. latirostris*. Dans les milieux où *A. latirostris* est numériquement dominant, comme à M'Passa (1 *virens* capturé pour 7 *latirostris*) *virens* occupe surtout des biotopes marginaux : clairières, chablis, bords de l'eau et vieux secondaires. Quand la proportion est inversée, comme à Bengoué, *virens* occupe en nombre tous les milieux y compris la forêt primaire de pente et de plateaux. Il est alors le plus nombreux de tous les oiseaux.

A. virens est une espèce dissimulée, peu sociable, vivant solitaire ou par paires, et s'associant rarement aux autres espèces. Circule dans les feuillages, en dessous de 15 m essentiellement, monte cependant dans la voûte jusqu'à 20 - 30 m au-dessus du sol et cela plus régulièrement durant la grande saison sèche. C'est son chant qui indique sa présence. La répartition des chanteurs n'est pas uniforme, en région de Makokou du moins, mais concentrée, par taches, dans les chablis, le long des pistes (notamment dans les hautes formations d'*Aframomum* sous les parasoliers) et le long des rives du fleuve. Lorsque le biotope adéquat est suffisamment étendu, les chanteurs y sont distribués de façon régulière. Néanmoins, sur certaines îles du fleuve, nous avons observé — notamment en début des pluies et en petite saison sèche — des concentrations de 6 à 10 chanteurs sur de petites surfaces dont la physionomie ne différait apparemment pas de celle des environs. Ces rassemblements, par ailleurs mobiles, auraient fait penser à des leks mais nous n'avons cependant pas, contrairement à *latirostris*, observé leur répétition d'année en année aux mêmes lieux. On songerait alors davantage à des chœurs du même type que ceux décrits chez *Apaloderma narina* (cf. Brosset, 1983).

Nicheurs mis à part, les individus sont rarement territoriaux. En 12 ans, sur 114 individus marqués à M'Passa, aucun ne se fit reprendre après plus de 5 jours de port de bague ; une seule exception : un individu contrôlé sur place après 8 et 23 mois. Comme chez *A. latirostris*, la population se composerait d'une majorité de vagabonds, avec quelques sédentaires.

Nourriture : C.S. (20) et observations directes : baies et fruits essentiellement (notamment : *Musanga*, *Allophyllus*, *Trema*, *Solanum*, *Ficus*, *Macaranga*). Quelques insectes (papillons nocturnes, chenilles, orthoptères) et araignées. Vu régulièrement exploitant les essaimages de termites.

Reproduction : nids d'Oct. à Mars. La petite saison sèche, Janv. - Fév., paraît être la saison préférentielle. En 1981, année particulière, un nid fut trouvé début Août en pleine saison sèche, tandis qu'à la même période au moins deux couples avaient des jeunes sortant du nid. L'année 1985 fut caractérisée par une petite saison sèche tardive et très marquée, faisant suite à une longue période pluvieuse (la grande saison sèche de 1984 fut inexistante). Durant notre séjour du 9 Fév. au 4 Mai, nous ne décelâmes aucun indice de reproduction durant les mois avant notre arrivée (vieux nids ou jeunes). Les oiseaux étaient remarquablement silencieux. Les chants ne débutèrent, en petit nombre, qu'à partir du début d'Avril, ne devenant communs que dans les tout derniers jours du mois. Un individu construisant un nid fut observé le 24 Avril. Nid peu différent de celui de *A. latirostris*, un peu moins compact et profond, fait de feuilles sèches et de lambeaux d'écorces retenus par des fils de toiles d'araignées, avec une bordure de tigelles, lanières d'écorce, le fond étant garni de *Marasmius* (cf. Brosset, 1971 a). Il est toutefois situé plus bas, entre 8 et 60 cm

du sol et en général dissimulé sous de larges feuilles. Sept sur quatorze nids vus se trouvaient sur des talus ou des pentes. Les œuf (2/11) plus petits que ceux de *A. latirostris* sont différents : fond rose, indistinctement moucheté de roux saumon, avec une cape ou couronne plus sombre au gros bout. Plus rarement l'œuf est beige rose avec de grandes macules rouilles (deux cas). Incubation assurée par un seul oiseau : au moins 13 jours. A M'Passa, en deux occasions, une paire d'oiseaux a été vue circulant autour d'un nid en observation. Mais il n'y a pas de preuve que les deux parents nourrissent. Séjour au nid des jeunes : 11-12 jours. Taux de prédation : 3/5.

Andropadus latirostris Strickland

Coll. : 47. Capturés et pour la plupart relâchés : plusieurs centaines. Bagués : 791. Voix : Chap., Er., Br. Nids : 262. Phot. Dev.

Statut : résident, sédentaires et erratiques.

Ecologie et comportement : très commun partout. Le plus abondant des oiseaux dans les forêts du bassin de l'Ivindo. Sur 8 624 oiseaux capturés dans cette région, 2 412 étaient *A. latirostris*. Cependant, dans certaines localités (Bengoué) c'est l'espèce quasi jumelle *A. virens* qui domine numériquement, *latirostris* étant plus rare.

Espèce de forêt primaire, ce bulbul s'adapte aux milieux secondaires, sortant même hors du couvert pour se gorger de baies de *Solanum* dans les défrichements. Cependant, ne s'éloigne pas des bordures de la grande forêt. Ces bordures concentrent souvent des populations nombreuses d'individus vagabonds : 104 individus pris en 3 jours à point fixe dans un filet japonais barrant une telle bordure. Le milieu forestier est exploité depuis le sol (fouille les pieds de Marantacées) jusqu'à la voûte forestière. Les postes de chants eux-mêmes se situent à toutes hauteurs. La niche écologique, comme le prouve par ailleurs le régime alimentaire, est remarquablement large. A M'Passa, la densité paraît être de l'ordre de 500 individus au km². Cependant, cette densité varie assez fortement, en fonction du succès de la reproduction, qui connaît des fluctuations considérables (Brosset, 1981 c, d). De plus, la grande majorité des individus sont vagabonds (de l'ordre de 90 %), les sédentaires étant minoritaires. Ainsi, en 12 ans, sur 791 individus marqués, 82 seulement furent repris après plus d'un mois, alors que le pourcentage des reprises peut atteindre 70 % chez d'autres bulbuls marqués en même temps. Les plus longs ports de bagues sont : 72 mois (2 individus repris deux fois) et 82 mois (un individu repris 4 fois). Après 2 ans, n'ont été recapturés que de grands individus, apparemment mâles. Certains individus se sédentarisent alors qu'ils portent encore la livrée juvénile ; aucun jeune bagué au nid ne fut repris.

Sur les emplacements de chant (notamment dans les leks), le mâle exécute à l'approche d'une femelle, ou de tout *latirostris* n'ayant pas fui devant ses vols au cours desquels ses ailes claquent violemment, une parade fort réminiscente de celle de *P. barbatus* (abaissement et étalement des rectrices, rapides et souples battements des ailes pendantes et légèrement arquées) mais avec le corps plus en extension et les moustaches jaunes exposées au maximum. On remarquera ici que cette posture est différente de celle d'*A. virens* dans le même contexte, qui certes bat aussi des ailes, mais déprime moins les rectrices, abaisse la tête, gonfle les plumes de la gorge, du ventre, des flancs et surtout celles du haut du dos qui lui donnent un profil bossu.

Nourriture : éclectique, C.S. (82) et observations directes : des fruits, en majo-

rité : *Ficus*, *Tricalysia*, *Heisteria*, *Dacryodes*, *Harungana*, *Musanga*, *Cissus*, *Solanum*, *Morinda*, *Allophyllus*, *Polyalthia*, arilles de *Pycnanthus* et *Coelocaryon* ; apports aux jeunes : *Heisteria*, *Casearia*, *Tricalysia*, fleurs à l'occasion. Très petits vertébrés : grenouilles (2), geckos (1) ; invertébrés très variés : mollusques Cyclostomes et Helicides, cloportes, araignées. Régulièrement termites ailés. Insectes divers : chenilles, papillons nocturnes, cigales, larves de mantes, orthoptères, diptères, coléoptères Géotrupides et Staphylinides.

Reproduction : chante intensément la plus grande partie de l'année, un ralentissement, voire une interruption plus ou moins totale suivant les années entre Avril et Août. Reproduction générale du 20 Déc. au 10 Avril. Les individus en plumage adulte examinés pendant cette période (environ 60) ont des gonades en activité. Inversement, ceux disséqués entre Avril et Sept. (50) étaient tous en repos sexuel. Tous les nids occupés (258) et tous les nids vides récents examinés (130) construits également pendant cette période. Cependant, il peut y avoir des exceptions à ce rythme saisonnier : en 1981, année dont la grande saison sèche fut marquée par des fructifications et des reproductions d'animaux inhabituelles, quatre nids avec des pontes furent trouvés fin Juil. et en Août (deux furent détruits, le sort des deux autres non connu) ; en outre un jeune (sans moustaches) fut capturé le 7 Août. Entre le 10 Juin et le 3 Sept. 1981, le nombre des chanteurs était de 1 à 3 individus par ha, répartis uniformément sur le plateau de M'Passa (un échantillonnage sur 30 ha donnait une densité de 140 chanteurs au km²). A noter qu'entre 1970 et 1983, l'espèce ne se reproduisit pas deux années de suite (1972 et 1973). Les raisons et conséquences de cette interruption ont été discutées ailleurs (Brosset, 1981 d). Nous l'avons interprétée comme une stratégie antiprédatrice. En 1985, tout comme *A. virens* (cf. *supra*), l'espèce ne nicha pas durant la petite saison sèche, ni durant la période de pluies qui la précéda, ni durant celle qui lui fit suite. De Fév. à Mai, les oiseaux étaient silencieux, seuls de timides chants, par de rares individus seulement, débutèrent dans les derniers jours d'Avril. Dès la fin de Sept., les mâles se réunissent pour chanter dans des leks, situés à des emplacements traditionnels où les accouplements ont lieu. La femelle assume toutes les charges de la reproduction. Fréquemment, plusieurs femelles nichent à quelques mètres les unes des autres. En cas d'alarme, un ou plusieurs mâles participent à la défense du nid. Un grand nombre de mâles chantent isolément, hors des leks, mais leur répartition n'est ni régulière ni constante (Brosset, 1982 b). On ignore si ces mâles participent à la reproduction.

Nid construit entre 0,30 et 1,90 m, surtout entre 40 cm et 1,50 m de haut, en général sur un arbuste du sous-bois. Nid de type hamac en feuilles sèches, reliées par des tiges de *Marasmius* et des fils d'araignées, avec une bordure de tigelles ou d'écorces dilacérées, le fond étant garni de *Marasmius*. Ponte de 1 à 4 œufs (moyenne : 2,43 par nid) déposés à 1 jour (parfois 2) d'intervalle. Œufs variables de taille, forme et coloration ; coquille à fond blanc gris, parsemé de taches gris violacé chez certains. Chez d'autres, saumon à taches rouge lie-de-vin. Incubation : 13 - 14 jours par la femelle seule. Une ponte détruite peut être remplacée dans un délai de 7 jours. Jeunes au nid : 12 - 15 jours, nourris environ toutes les 40 minutes ; consomment des fruits et des baies précocément et émancipés presque aussitôt la sortie du nid. La femelle surprise sur son nid présente un comportement de diversion, chute au sol et « course de rongeur », bruyante, dans les feuilles sèches. Parfois aussi, se « gèle » sur le nid, et se laisse soulever par l'observateur sans chercher à s'enfuir.

La prédation sur les nids en détruit entre 45 et 85 % suivant les années, soit 75 % en moyenne. Les prédateurs constatés furent des fourmis carnivores et des mandrills. Six nids ont été parasités par le coucou *Chrysococcyx cupreus*. La longévité paraît moyenne : plus long port de bague constaté : un mâle marqué déjà adulte, repris après 82 mois.

Calyptocichla serina (Verreaux)

Coll. : 1. Voix : Chap., Er. Nid : 1.

Statut : résident, sédentaires et erratiques.

Ecologie et comportement : commun partout sans être abondant. Comme *A. gracilirostris*, oiseau lié à la couronne des plus grands arbres. Fréquente surtout les formations secondaires, notamment les plantations où subsiste une couverture arborée (cacaoyères, par ex.) et les derniers stades de la régénération forestière post-culturelle, notamment jeune forêt secondaire à semis d'arbres à *Sarcophrynium* et forêt secondaire à Burséracées et Myristicacées (cf. Caballé, 1979). Sa densité moyenne y est de 10 - 12 individus au km². S'avance en forêt primaire où il demeure constamment dans la partie supérieure de la voûte et dans les émergents. Ne descend qu'occasionnellement en-dessous de 10 m (sur les *Rauwolfia* en cours de fructification par ex.), passant la majeure partie de son temps entre 20 et 40 m.

Vit isolé, par paires ou par familles (couple et jeunes) de 3 - 4 individus. Très mobile, circule sur de très vastes domaines. Semblerait ne se fixer que pour nicher. En effet, ce n'est que durant la période de nidification que nous avons entendu des chants et observé des querelles interprétables comme des exclusions territoriales. Parcourt les feuillages ; noté de temps en temps dans des rondes d'insectivores en milieu secondaire.

Nourriture : fruits : *Heisteria*, *Ficus*, *Macaranga*, *Musanga*, *Rauwolfia*, *Morinda*, *Xylopia* et autres espèces indéterminées. Aussi des insectes : vu capturant de grosses chenilles et exploitant des essaimages de termites.

Reproduction : chants nombreux en Déc. - Janv. Un couple qui circule à M'Passa début Janv. dans le même secteur avec becquées (chenilles), paraît avoir un nid avec des jeunes dans la couronne d'un grand arbre en lisière de forêt. Quelques jours plus tard, un nid est repéré à 30 m de haut dans un *Pentaclethra* près d'un village : incubation en cours, assurée par la femelle seule. Nid en bout de branche dans une fourche entourée de feuillages, apparemment construction en feuilles sèches. Enfin, le 18 Fév., un couple, plus exactement une femelle que le mâle accompagne en chantant, construit à 40 m de hauteur dans un émergent au plateau de M'Passa : place des fibres et bourres végétales, ainsi que des feuilles sèches, dans une fourche à l'extrémité d'une branche latérale de la couronne.

Baeopogon indicator (Verreaux)

Coll. : 2, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : assez commun ; vu et entendu partout en toutes saisons. Fréquente essentiellement les formations secondaires, notamment les brousses arborescentes à parasoliers et *Aframomum* ; aussi la jeune forêt secondaire et les plantations à couverture arborée bien conservée. Se montre même dans les cultures vivrières autour des villages, surtout si elles sont proches ou

traversées par des marigots bordés de lambeaux forestiers. Habite les îles du fleuve et s'avance dans le haut de la voûte et dans les émergents de la forêt primaire de plaine et de montagne (Makokou, Bélinga, Bengoué). Ne descend pas près du sol. Jamais pris dans les filets japonais. Vit par couples, parfois solitaire, ou en petites bandes de 3 - 4 individus. Densité globalement estimée à 6 - 8 couples au km². Apparemment territorial (défend par le chant et par des comportements agonistiques un domaine de 15 - 18 ha). Actif, circule beaucoup d'arbre en arbre ; prête alors à confusion avec les indicateurs, mais la voix permet de le distinguer. Les chants incomplets, deux notes sifflées traînantes (cf. Chappuis, 1975) qui rappellent, mais en beaucoup plus aigus, les appels d'*Alethe diademata castanea*, assurent la proclamation territoriale ; les chants complets (les mêmes mais prolongés par un gazouillis liquide très sonore qui rend la phrase plus complexe) sont émis en phonoréponse à un autre individu ou, spontanément, sur les bordures du territoire. Effectue de brusques ouvertures de la queue, découvrant le bord blanc des rectrices externes : probablement un signe de reconnaissance intraspécifique.

Nourriture : régime mixte. Vu détruisant un « nid » de chenilles et en manger les occupants. Surtout baccivore, vu aussi consommant *Ficus*, *Musanga*, *Heisteria*, *Rauwolfia*, *Croton*, *Xylopia*.

Reproduction : chante beaucoup toute l'année, encore plus pendant la grande saison sèche (Juin - Sept.) période pendant laquelle la majorité des autres oiseaux chantent peu et ne se reproduisent pas. Un juv. récemment sorti du nid un 15 Nov. Le nid, qui a été décrit au Zaïre (Herroelen, 1955), n'a pas encore été trouvé dans notre région (vraisemblablement situé haut dans les arbres).

Baeopogon clamans (Sjöstedt)

Coll. : 2. Voix : Chap., Er. Nid : 1. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : densité globale du même ordre que celle de l'espèce jumelle *indicator*. *In natura*, mis à part la voix, *clamans* se distingue par son iris foncé, ses rectrices externes entièrement blanches. Ségrégation écologique bien marquée : *clamans* est davantage un oiseau de la grande forêt ; il montre cependant une tendance à rechercher le voisinage de l'eau et se localise différemment dans l'architecture forestière. Se rencontre ainsi principalement sur les îles de l'Ivindo, le bord des rivières et des marigots en forêt primaire. Aussi dans les vieux peuplements secondaires, là encore à la faveur des cours d'eau. Parcourt les feuillages du bas de la canopée, des strates moyennes, descendant même à l'occasion à quelques mètres dans les arbrisseaux du sous-bois. Territorial au long de l'année : défend activement des surfaces de 8 - 10 ha par le chant et des comportements agressifs ; réagit vivement aux repasses d'enregistrements de ses vocalisations.

Rencontré isolé, mais surtout par paires ou clans de quelques individus, parfois dans les rondes d'insectivores, dont il n'est cependant pas un composant régulier ; on l'y voit alors explorer les feuillages typiquement à la manière d'un bulbul.

Notons la grande ressemblance superficielle entre les *Baeopogon* et les *Indicator* (morphologie générale et pattern de plumage) : une convergence évolutive résultant de la spécialisation de ces oiseaux dans l'exploitation des hyménoptères et de leurs productions ?

Nourriture : apports au jeune (38) : cire, larves et nymphes d'hyménoptères exclusivement. Mange aussi des baies et fruits, *Musanga*, *Heisteria* ; serait plus insectivore que *B. indicator* (observations directes de captures de papillons nocturnes, de chenilles, et de nids d'hyménoptères).

Reproduction : fréquence des chants élevée en début des pluies qui suivent la grande saison sèche, durant la petite saison sèche et le début des pluies qui lui succèdent. Très vraisemblablement début de nidification à la mi-Sept. Construction de nid à la mi-Janv. Nid en Mars, à 15 m de haut, dans les feuillages terminaux d'une branche dégagée. Fait de feuilles sèches enroulées en cornet, maintenues par des entrelacs de radicelles. Lignes de contour rompues par des brindilles et des feuilles mortes suspendues à des *Marasmius*, faisant ressembler le nid à un paquet de feuilles mortes. Deux jeunes, l'un disparaît après 15 jours. Nourris par un seul adulte (apparemment femelle), toutes les 27 mn (2 juv. : 16 h d'observation) et toutes les 33 mn (1 seul juv. : 7 h d'observation). Le mâle accompagne la femelle en chantant, et garde le nid. Le volume des proies apportées à chaque nourrissage est important. Séjour au nid du jeune de 15 - 16 jours au moins (cf. Erard, 1977).

Ixonotus guttatus Verreaux

Coll. : 3, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire (?), surtout des erratiques.

Ecologie et comportement : commun, tant en forêt primaire que dans les formations secondaires, préférant cependant les habitats à physionomie forestière ; ce qui ne l'empêche pas de se montrer régulièrement, ne serait-ce qu'à la faveur de ses déplacements, dans les milieux cultivés ouverts et même au voisinage des habitations. En forêt naturelle ne descend pas dans le sous-bois, demeure constamment dans la voûte. Dans les formations secondaires, fréquente les houppiers des grands arbres et ceux des arbustes et arbrisseaux sous-jacents, recherchant davantage des sources de nourriture (arbres en cours de fructification) que des architectures végétales particulières. L'unité sociale est un groupe et ceci à longueur d'année ; c'est le plus grégaire des Pycnonotidés. En bandes mobiles et bruyantes, de 5 à une cinquantaine d'individus qui gardent entre eux le contact, à l'aide de cris durs, cliquetants, rappelant ceux des bergeronnettes (*Motacilla*), et des battements spasmodiques d'une aile fermée. Bandes strictement monospécifiques bien qu'on puisse rencontrer l'espèce dans les groupements d'oiseaux divers qui exploitent les arbres porteurs de fruits. *Ixonotus* paraît être une espèce principalement frugivore, ce qui explique sa structure sociale. Comme les autres frugivores, l'espèce forme ses bandes les plus nombreuses en grande saison sèche. Ces bandes circulent sur de très vastes surfaces, plusieurs dizaines d'hectares au minimum, si tant est qu'elles soient réellement fixées car, en l'absence de données précises obtenues sur des individus marqués, on ne peut écarter l'hypothèse de bandes errantes qui ne se sédentarisent que momentanément pour se reproduire.

Les oiseaux ne restent cependant jamais longtemps dans, ou à proximité, de l'arbre qu'ils exploitent. Après s'être gavés de fruits, ils partent à plusieurs centaines de mètres de là vers un reposoir et ensuite un autre arbre en fruits. La mobilité des bandes est plus grande durant la grande saison sèche, quand les ressources fruitières (notamment les fruits de petits taille, en particulier les *Ficus* qui paraissent jouer un rôle important dans l'alimentation de l'espèce) sont très irrégulièrement dispersées et à de grandes distances les unes des autres.

Nourriture : C.S. (3) : fruits exclusivement. Vu régulièrement se nourrissant de *Ficus*, aussi *Heisteria*, *Macaranga*, *Rauwolfia*, *Musanga*. Observé capturant des insectes : fourmis sur des écorces, essaimages de termites, chenilles.

Reproduction : nid non découvert dans notre région. Vu à deux reprises (Oct. et Fév.) des bandes où des jeunes volants (1 et 2) étaient nourris par au moins 4 ou 5 membres du groupe.

Chlorocichla (= *Arizelocichla*) *falkensteini* (Reichenow)

Coll. : 8. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu, mais densité variable localement. Très commun (12 - 15 individus pour 10 ha) dans certaines zones (Bengoué, Batouala, Makokou rive gauche, Mékambo) ; rare dans d'autres (Bélinga, M'Passa, Makokou rive droite). Strictement lié aux formations secondaires, mais dans certains faciès seulement. Fréquente surtout les jachères et les jeunes stades de la reconstitution forestière post-culturale : grandes zones de hauts et denses buissons au milieu des cultures, brousses arbustives, à Solanacées et parasoliers. Egalement dans les vergers mal entretenus, les bananeraies et les denses broussailles des clairières, emplacements d'anciens villages. Aussi dans les boqueteaux et halliers conservés près des villages. Vit par paires ou familles. Très territorial à longueur d'année. Son chant est difficile à distinguer de celui de *C. simplex* (inclut toutefois davantage d'intonations « étranglées »), de fait, les deux espèces n'occupent pas ensemble les mêmes biotopes, semblant s'exclure mutuellement. Parcourt les feuillages des arbustes et arbres de hauteur moyenne. Souvent caché et d'observation peu courante en dépit de ses fréquentes vocalisations. Occasionnellement dans les rondes plurispécifiques d'insectivores des milieux secondaires.

Nourriture : C.S. : baies ; observations directes : fruits de *Trema*, *Solanum*, *Rauwolfia*, et d'autres petits fruits indéterminés. Vu capturant des chenilles et exploitant les essaimages de termites.

Reproduction : nous n'avons jamais trouvé son nid. Chants particulièrement intenses de Sept. à Fév. Deux adultes nourrissant avec des chenilles un jeune récemment sorti du nid un 13 Déc. Un individu, apparemment une femelle que le mâle accompagne en chantant, transporte des matériaux de construction (feuilles sèches) un 14 Mars. Un jeune pris au filet un 6 Juin.

Chlorocichla (= *Pyrhurus*) *flavicollis* (Swainson)

Coll. : 11. Voix : Chap.

Les populations du Bassin de l'Ivindo appartiennent à la race *soror* Neumann, qui ressemble beaucoup à *C. simplex*, s'en différenciant par la voix et par l'absence de cercle orbitaire blanc.

Statut : résident sédentaire. Local : Batouala, M'Vadi. Très abondant autour de Makokou, mais pas à M'Passa.

Ecologie et comportement : oiseau des milieux secondaires à végétation basse mais dense : vieilles plantations, parcs, friches et, dans les régions de Makokou et d'Ovan où cela constitue son habitat préférentiel, les bouquets de hauts buissons et touffes d'arbustes souvent recouverts de lianes, qui subsistent le long du fleuve, s'avancant dans les zones du pourtour mais sans guère s'éloigner de

l'eau. Vit en paires et groupes familiaux ; vu aussi des trios, défendant ensemble le territoire, et qui n'étaient peut-être pas simplement composés d'un couple et d'un jeune issu d'une précédente couvée. Les relations avec *C. falkensteini* et *C. simplex* mériteraient une étude particulière, ces espèces semblant s'exclure mutuellement.

Nourriture : observations directes : fruits, *Solanum*, *Trema*, *Rauwolfia* et d'autres indéterminés. Aussi des insectes : chenilles.

Reproduction : aucune donnée. La fréquence des chants augmente fin Août, jusqu'en Fév. Capture de deux adultes accompagnés d'un jeune le 9 Oct. 1970.

Chlorocichla (= *Pyrhurus*) *simplex* (Hartlaub)

Coll. : 9. Bagués : 2. Voix : Chap., Er. Nids : 13. Phot. Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu. Lié aux formations secondaires. Alors que *falkensteini* apparaît comme un oiseau des cultures abandonnées depuis quelques années, que *flavicollis* habite les terrains rendus incultes par une trop grande anthropisation et laissés longtemps à l'abandon mais trop dégradés pour évoluer vers une structure forestière, *simplex* fait davantage figure d'espèce des jachères, ces lopins de terre que la culture vivrière traditionnelle laisse régulièrement au repos dans ses rotations entre les parcelles plantées. C'est en effet essentiellement dans les zones cultivées, particulièrement en manioc, notamment celles autour des villages, que l'on trouve cet oiseau en densité de 4 - 6 couples/10 ha. Il habite aussi les défrichements récents, les bordures de pistes et les jeunes stades de régénération post-culturale (brousse à Solanacées et jeunes parasoliers). Ne s'avance jamais dans les formations végétales à physiologie forestière et a fortiori dans la forêt primaire. L'espèce a peuplé les villages et leurs alentours en suivant les pistes. Arrivée au campus de M'Passa dès le défrichement. Par contre, contrairement à d'autres comme *Pycnonotus barbatus*, *C. simplex* n'avait toujours pas, après plus de 10 ans, peuplé le camp isolé en forêt primaire de Bélinga, camp qui présentait alors le biotope le plus favorable à l'espèce (1963-1970). Vit par couples ou en petits groupes familiaux, dissimulé dans les feuillages, et repérable surtout à ses vocalisations. Très territorial à toutes saisons. Défend des territoires de 1 - 2 ha. Réagit fortement et longuement à la diffusion d'enregistrements des cris et des chants, même si, comme nous en avons involontairement fait une fois l'expérience, il ne s'agit que d'une note isolée perdue dans le bruit de fond d'un enregistrement destiné à tester les réactions d'une autre espèce.

Nourriture : C.S. (9) et observations directes : baies, *Solanum* en particulier : aussi fruits de *Trema*, *Rauwolfia* et petits piments rouges. Vu capturant des chenilles et exploitant des essaimage de termites.

Reproduction : nids en Sept. (1), Oct. (2), Déc. (1), Janv. (6) et Fév. (2). Toutefois, en 1981 (année exceptionnelle), une ponte en Juil. Placés entre 0,9 et 2 m de haut sur *Solanum* (8), *Trema* (1), *Harungana* (1), Manioc (1) au milieu de peuplements assez denses de ces plantes. Une fois dans une haie d'ornement autour des cases de M'Passa. Nids petits, compacts, faits de tigelles souples et de fils de toiles d'araignées, rappelant en moins épais le nid de *Pycnonotus barbatus*. Œufs : 1 (2) ou 2 (11), déposés à un jour d'intervalle. Caractéristiques : fond crème olivâtre à gris roux clair ; taches en formes de fines ponctuations et surtout de filaments contournés, brun van Dick et gris

violacé (rappelle les œufs de l'espèce paléarctique *Emberiza cia*). Incubation par la femelle seule, durant 14 jours. Un seul jeune éclos dans 3 cas, l'autre œuf étant clair ; sur 11 nids suivis, 7 furent pillés.

Thescelochla leucopleura (Cassin)

Coll. : 5. Bagné : 1. Voix : Chap., Er. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire local.

Ecologie et comportement : espèce liée à un biotope spécifique où elle est abondante : les peuplements de palmiers *Elaeis* et *Raphia*, dans les bas-fonds et zones vaseuses en bordure des rivières et des marigots. Fréquente aussi les vergers et les défrichements où existent des palmiers *Elaeis*, commun dans ce dernier type de milieu à Makokou, Bengoué, Batouala. Un groupe fixé, au départ dans des *Elaeis* qui dominaient les élevages à M'Passa, s'y nourrit des fruits destinés aux antilopes. Se rencontre aussi à quelque distance du biotope spécifique, en forêt primaire et dans les formations secondaires. La relation avec les *Elaeis* est probablement d'ordre alimentaire, mais le problème reste à étudier. Vie sociale élaborée. Toujours rencontré en bandes bruyantes de 3 - 8 individus (l'unité sociale est un groupe qui compte au moins 3 adultes), maintenant le contact entre eux par des jacassements sonores qui rappellent les chants de *Chlorocichla falkensteini* et *C. simplex*. Contrairement à la plupart des autres bulbul, ne se mélange guère aux rondes ou bandes polyspécifiques. Pratique le « mobbing » des serpents et des hiboux en compagnie de l'écureuil *Funisciurus anerythrus* inféodé au même milieu. Les territoires de bandes sont localisés et, semble-t-il, petits, une même bande pouvant être rencontrée chaque jour sur une zone marécageuse de quelques hectares. En dehors de son habitat habituel, par exemple sur le pourtour du défrichement de M'Passa, circule sur des domaines de 12 - 15 ha, défendus vocalement et avec des postures ailes et rectrices étalées (défense territoriale assurée par l'ensemble des membres du groupe qui chantent en chœur) ; s'avance dans la voûte de la forêt primaire, préférant cependant les zones les plus perturbées par les tornades et riches en lianes diverses (dont des palmiers).

Nourriture : C.S. (3) et observations directes : fruits, décortique les noix de palme, bananes ; fruits de *Musanga*, *Trichilia*, *Morinda*, *Ficus*, *Heisteria* ; vu aussi capturant des chenilles et exploitant des essaimages de termites.

Reproduction : un nid (25 Janv.) à 2 m de haut sur un bananier dans un verger abandonné. Nid fait de longues feuilles rubannées à demi-pourries : 2 œufs (seule ponte connue) à fond ocre, couverts de taches diffuses gris violacé et brun olivâtre ; ♀ collectée alors qu'elle quittait le nid. 3 - 4 individus viennent simultanément alarmer près du nid, ce qui suggère une participation du groupe à la reproduction (comportement rappelant celui des Timaliins du genre *Turdoides*). De fait, un 18 Avril, 2 jeunes sortant du nid étaient nourris par 4 « adultes ». Des transports de nourriture (*Musanga*) dans le bec par 2 individus d'un trio (le 3^e les accompagne en chantant) un 12 Mars indiquaient probablement une nidification en cours. Un 11 Oct., 2 adultes nourrissent un jeune avec des insectes mous.

Phyllastrephus (= *Pyrrhurus*) *scandens* Swainson

Statut : résident sédentaire. Rare et local.

Ecologie et comportement : habite les lambeaux de forêt basse du bord du fleuve et de grosses rivières au milieu des zones ouvertes anthropisées (friches,

cultures). Noté en quelques endroits seulement : Makokou, Mékambo et près d'Ovan. Oiseau des massifs arbustifs, hauts buissons et fourrés dont il parcourt les feuillages. Rencontré par petits groupes qui chantent en chœur (proclamation et défense territoriale communautaire, comme chez *T. leucopleura*). Ses vocalisations (cf. Chappuis, 1975) rappellent celles de *Chlorocichla flavicollis*. N'y aurait-il pas des interférences entre les deux espèces dans l'occupation du terrain ? Non retrouvé récemment en région de Makokou depuis les grands travaux d'urbanisation : notamment des constructions de ponts qui ont détruit les milieux que fréquentait l'espèce.

Phyllastrephus xavieri (Oustalet)

Bagués : 5. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire, local et peu fréquent. En fait, statut mal défini. Connu de la région de Makokou (par ex. à M'Passa).

Ecologie et comportement : espèce jumelle de *P. icterinus* : plus grande, mais les femelles *xavieri* ont la même taille que les mâles *icterinus*, gorge plus pâle que la poitrine (chez *icterinus* gorge et poitrine concolores jaune vif) ; rectrices étalées d'un roux moins vif que celles d'*icterinus* ; ces caractères sont apparents quand les deux espèces sont vues ensemble. Forêt primaire exclusivement. Dans la voûte et les strates supérieures du sous-bois (au-dessus de 15 m). Descend à l'occasion quand il est dans une des rondes d'insectivores auxquelles il s'intègre volontiers. Vit par paires et petits groupes familiaux. Parcourt activement les feuillages, capturant ses proies sous les feuilles ou si elles fuient, dans une courte pirouette sur l'aile. Un individu bagué juv. se fit reprendre sur place après 68 mois.

Nourriture : insectes divers, notamment chenilles, papillons nocturnes, orthoptères, larves de mantes.

Reproduction : chants entendus essentiellement durant les pluies qui suivent la grande saison sèche et pendant la petite saison sèche. En Fév. 1977, fut découvert un nid de *Phyllastrephus* ressemblant, en plus grand à celui d'*icterinus* et installé à 2,5 m de hauteur sur un *Alchornea* du sous-bois. Il contenait un œuf frais percé, que des fourmis étaient en train de lécher. Il fut prélevé et remis à R.D. Etchécopar qui ne pense pas que cet œuf ait pu être celui d'un *icterinus*. Il est plus grand (21,5 × 15,5 mm contre 19,5 × 14 mm). Coquille nettement plus brillante. Teinte de fond beige très légèrement rosé couverte d'un pointillé très fin cendré, plus dense vers le gros pôle pour former une bande foncée bien marquée autour de la calotte, celle-ci reprenant la teinte générale claire. Le nid était certainement celui de *P. xavieri*. La seule confusion possible aurait été celle faite avec le nid de *P. albigularis*, resté lui aussi inconnu de nous. Mais les oiseaux qui vinrent s'approcher du nid au cours de nos observations, avaient le poitrail jaune, et non blanchâtre, comme chez *albigularis*.

Phyllastrephus icterinus (Bonaparte)

Coll. : 7, plusieurs dizaines non conservés. Bagués : 175. Voix : Chap., Er. Nids : 48. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : l'une des espèces les plus abondantes en forêt primaire et en vieux secondaire, après *A. latirostris* et *Cyanomitra olivacea*, proba-

blement au même rang de densité que *Bleda eximia* et le souimanga *Anthreptes fraseri*. Fréquente essentiellement le sous-bois, en dessous de 15 m près du sol, quand la luminosité est forte ; remonte dans la canopée dans le cas contraire, notamment durant la grande saison sèche quand il se tient souvent dans la voûte. Vit par petits groupes de 3 - 5 individus, probablement la paire d'adultes avec des jeunes des précédentes couvées (1 mâle bagué juv., repris avec les 2 mêmes adultes 10 mois plus tard). Espèce casanière. Au lieu dit « Haut de Source », sur 64 individus marqués, 36 se firent reprendre au moins une fois au même endroit. Lien durable entre mâle et femelle de la même paire : les 2 membres d'un couple marqués et repris ensemble dans le même filet, après 6 mois (2 fois), 7 mois et 61 mois ! Forte sédentarité : sujets bagués repris après 36 mois, 48 mois (2), 60 mois, 61 mois et 72 mois. Un repris 7 fois en 66 mois, un autre 12 fois en 90 mois. La fixation sur le territoire est précoce : un individu bagué juvénile se fait reprendre sur place après 84 mois. La cohésion du groupe familial est assurée par un cri nasillard très fréquent. Le cri d'alarme d'un individu pris au filet provoque l'approche, et souvent la capture du groupe tout entier. En chasse, invariablement intégré à une ronde d'insectivores, dont il constitue un des éléments constants : noté 183 fois dans 271 rondes ! Dans ces rondes, son rôle est multiple. Il est fréquemment « suiveur », profitant des insectes que la ronde déplace : capture les proies qui s'enfuient en pirouettant dans les feuillages ou en les cueillant sous les feuilles. Mais il est aussi « meneur », étant souvent lui-même suivi par des chasseurs à l'affût comme *Terpsiphone batesi* et, fréquemment, l'activité que déploie un groupe d'*icterinus* qui découvre une source de nourriture (concentration de chenilles ou de papillons), attire d'autres espèces qui les suivent et qui paraissent stimulées par la cohésion de ce groupe de bulbul. De plus, c'est un oiseau qui harcèle (fait du « mobbing ») facilement un prédateur potentiel : rapace nocturne, serpent, pangolin ou même l'observateur qui fait des mouvements brusques. Ses alarmes collectives, tous les membres du groupe y participent, déclenchent invariablement des réactions de fuite ou d'immobilité absolue chez les autres participants de la ronde. *P. icterinus* suit souvent, à quelques centimètres au-dessus de leur dos, les mammifères diurnes qui se déplacent dans le sous-bois, petites antilopes, rats *Hybomys*, pour prendre en chasse les insectes qu'ils déplacent. Vis-à-vis de l'homme, oiseau méfiant et dissimulé.

Densité de l'ordre de 25 - 30 unités sociales par km² ; à cela s'ajoute certainement une population flottante d'oiseaux non fixés : nous avons en effet à plusieurs reprises, au plateau de M'Passa, observé des individus bagués qui circulaient dans le sous-bois forestier à des distances de 500 à 800 m du point de baguage le plus proche. L'espèce est apparemment territoriale, la proclamation et la défense du canton s'effectuant surtout par voie acoustique. Toutefois des querelles (postures avec ailes et rectrices déployées, mais aussi combats véritables) ont été observées quand deux groupes entraient en contact.

Plus que les autres espèces de bulbul, nous avons vu *icterinus* prendre des bains durant les heures chaudes et aussi en fin d'après-midi dans des cavités d'arbres. En une occasion, la même cuvette était également convoitée par un couple de *Bleda eximia* et une paire de *Ph. xavieri*. L'occupation s'effectua selon un rang de taille décroissante des individus.

Nourriture : C.S. (4) : bouillie d'insectes. Observations directes d'oiseaux en chasse : surtout des chenilles (essentiellement de moins de 30 mm, parfois plus grosses, mais les lâchent dès qu'elles dépassent 6 cm), des papillons nocturnes,

larves de mantes, orthoptères et termites ailés. Apports au nid : larves, araignées, chenilles et orthoptères. Ces derniers sont dilacérés par frottement sur une branche avant d'être offerts au juv.

Reproduction : vraisemblablement toute l'année, avec un pic en fin de saison des pluies et pendant la petite saison sèche qui lui fait suite : des juv. récemment sortis du nid en Juin, Août, Oct. et Nov. ; nids avec des pontes (43) d'Oct. à Avril. Nids situés entre 0,65 et 11 m, dans des situations variées : buissons, arbustes, lianes, généralement en bout de branche, tantôt en pleine vue, tantôt dissimulés sous une large feuille. Nid « hamac », petit mais profond (8 - 9 × 7 cm), avec une coupe de 5 - 6 cm de profondeur, fait de feuilles sèches reliées par des crins de *Marasmius* avec, tout autour, des feuilles sèches pendantes qui brisent les lignes de contour du nid. Ponte : 2 œufs (2 fois 1 seul), petits, luisants, caractéristiques par le cerne brun rougeâtre foncé qui entoure le gros bout. Teinte de fond de la coquille variable : gris-rose, rose rouge, mauve brun clair. Incubation : 14 jours par la femelle seule ; juv. nourris alternativement par les 2 parents 6 fois par heure (3 h d'observation à un nid contenant un *pullus*). Certaines paires, tant durant l'incubation que pendant l'élevage au nid, n'ont pas peur de l'homme, d'autres restent très méfiantes. Le couveur surpris se laisse tomber à terre et opère les manœuvres de diversion (course de rongeur). Le jeune se développe très rapidement, et quitte le nid à 12 jours. Encore incapable de voler, il se tient caché dans le feuillage, où les parents viennent le nourrir. Vers l'âge de 20 - 25 jours, il accompagne ceux-ci dans les rondes polypécifiques. Dans la majorité des cas, un seul jeune est élevé (8/11). Sur 11 pontes ayant donné des jeunes à l'envol, un jeune disparut en cours d'élevage dans 3 cas ; 1 œuf clair dans quatre pontes. Taux de prédation : 71 % (27 nids détruits sur 38 suivis).

Phyllastrephus albigularis (Sharpe)

Coll. : 3, d'autres non conservés. Bagués : 15. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire. Répandu, peu abondant (Bélinga) à moyennement abondant (M'Passa).

Ecologie et comportement : oiseau de forêt primaire où il fréquente essentiellement les pourtours des chablis et les zones modifiées par l'action répétée des tornades (M'Passa par ex.), c'est-à-dire riches en nappes et rideaux de lianes. Recherche les bordures des grands cours d'eau et les îles du fleuve. Se montre aussi dans les très vieilles forêts secondaires. Exploite le sous-bois, à moins de 10 m de hauteur. Cependant monte dans les strates supérieures, jusque dans le bas de la voûte, surtout en grande saison sèche. Circule dans les feuillages à la manière de *P. icterinus*. S'associe assez régulièrement aux groupements plurispécifiques d'insectivores. Vit par paires ou petits clans familiaux. Territorial à longueur d'année. Densité de l'ordre de 10 - 12 couples au km². Des individus bagués ont été repris sur place après 11 et 72 mois.

Nourriture : vu capturer des chenilles, des papillons nocturnes et des orthoptères.

Reproduction : le nid reste inconnu, du moins au Gabon. Un mâle de Déc. avec gonades au maximum. Vu en plumage juv. en Juil. Chante intensément en début des deux saisons des pluies et durant la petite saison sèche.

Bleda syndactyla (Swainson)

Coll. : 3, capturés non conservés : une dizaine. Bagués : 78. Voix : Chap., Er. Nids 26. Phot. Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout. Forêt primaire et vieilles formations secondaires. Habite les îles du fleuve. Localement abondant en zones riches en chablis (M'Passa). Méfiant et dissimulé, mais repérable au chant caractéristique. Vit par paires permanentes ou en familles, localisées dans la strate inférieure (en dessous de 5 m) ; monte parfois plus haut, notamment en grande saison sèche. Capture simultanée dans un filet des deux membres d'une paire très fréquente, et en toutes saisons. Cependant l'identité d'un des membres change, semble-t-il, fréquemment. Ainsi 18 individus avaient changé de partenaire au cours de l'année qui suivit le baguage initial. Accompagne régulièrement les rondes d'oiseaux. Dans ces rondes, ce bulbul est en général un des oiseaux les plus gros (poids : 43 - 58 g). Vigoureux, armé d'un bec puissant ; il y occupe la niche écologique d'une Pie-grièche, et capture les petits vertébrés et les plus gros insectes, spécialement ceux qui sont déplacés par les colonies de mañans. L'attachement au territoire paraît développé. Sur 20 individus marqués en 1972-1973, 16 se firent reprendre au même endroit au moins une fois après 6 mois de port de bague. Les durées maximales de port de bague sont de 39 mois, 61 mois (2) et 72 mois. Densité de l'ordre de 15 - 18 couples au km² à M'Passa. Des querelles ont été observées, mais qui paraissaient dans certains cas davantage des combats pour l'établissement d'une relation dominant/dominé que de véritables défenses territoriales. Des chevauchements de domaines vitaux existent, il suffit de voir les rassemblements autour des nappes de chasse des fourmis légionnaires pour s'en convaincre. Se pourrait-il que, dans les zones non fréquentées par les fourmis, les couples soient territoriaux et, dans celles qui le sont, qu'ils remplacent l'exclusion territoriale par une hiérarchie ? Le propriétaire du territoire serait dominant dans l'occupation des meilleurs postes de chasse, en général sur le front du déplacement autour des mañans, comme cela s'observe chez les suiveurs de fourmis néotropicaux (Willis, 1967, 1972, 1973 ; Willis et Oniki, 1978).

Nourriture : C.S. et observations directes : batraciens (régulier), surtout gros coléoptères et orthoptères, mantes, papillons nocturnes (gros Attacides), cigales.

Reproduction : nids trouvés entre fin Oct. et mi-Mars, surtout en Janv. - Fév. Posés sur des arbustes en parasol isolés en sous-bois de forêt primaire, entre 1 et 3,5 m (surtout à hauteur d'homme), se confondant avec les paquets de feuilles mortes de l'entourage. Extérieur du nid fait de tigelles souples maintenues par des fils de toiles d'araignées. L'intérieur fait de quelques grandes feuilles sèches, en forme de cornet évasé, le fond étant garni de tigelles et radicelles, d'un diamètre plus gros que les crins de *Marasmius* qui garnissent le fond du nid, par ailleurs similaire, de l'espèce voisine *B. eximia*. Œufs : parfois 1 (2), le plus souvent 2 (23), foncés, à fond jaune olivâtre, très maculés de brun. Destruction par prédateurs : 11/14 nids suivis. Un juv. à l'envol dans trois cas. Comme chez *Criniger barbatus*, le premier plumage est entièrement roussâtre, très différent de celui de l'adulte.

Bleda eximia (Hartlaub)

Coll. : 16, plusieurs dizaines non conservés. Bagués : 306. Voix : Chap. Er. Nids : 91. Phot. Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très commun partout. Forêt primaire essentiellement, vient aussi dans les vieilles formations secondaires. Dans le sous-bois, surtout en dessous de 3 m de haut. Sédentaire : 76 % des individus marqués repris sur place. Il n'y a pas de reprise au-delà de quelques centaines de mètres du lieu de baguage. Il n'y a pas de territoire défendu, mais chevauchement des domaines, des groupes sociaux différents se faisant régulièrement capturer au même endroit, cependant à plusieurs reprises de violentes querelles ont été observées (oiseaux mutuellement agrippés l'un à l'autre et refusant de se lâcher au point d'être presque touchés par l'observateur) dans les rondes constituées autour des nappes de mañans. Etablissement de hiérarchies analogues à celles que nous avons évoquées chez *B. syndactyla* ?

Structure sociale de base : la paire, avec un jeune qui suit sa famille durablement ; jeunes repris avec les parents après 8 et 9 mois de port de bague. Les couples ne sont pas stables au-delà d'un an ; les partenaires changent périodiquement (données du baguage). Les jeunes ne se disperseraient pas au loin, mais se sédentariserait sur les lieux de naissance : deux poussins bagués au nid repris adultes sur place après 12 mois. Chasse dans les rondes d'insectivores : vu 84 fois dans 271 rondes dénombrées. Presque toujours présent dans les rondes formées autour des fourmis mañans. Dissimulé, mais bruyant : cris de contact et d'alarme — cris « du soir » émis par le groupe avant nuit, à la tombée du jour. A l'inverse des espèces voisines, *B. eximia* n'a pas de chant vraiment élaboré. La longévité est grande : 5 individus repris après 96 mois de port de bague, un après 120 mois. Densité estimée à une trentaine d'unités sociales au km², ce qui, en tenant compte des individus non fixés, donne 12 individus par 10 ha.

Nourriture : C.S. (14), observations directes : gros insectes et leurs larves, coléoptères, orthoptères, papillons et chenilles de grande taille. Apport aux jeunes (14) : chenilles, neuroptères, orthoptères, araignées.

Reproduction : toute l'année, exception faite de la grande saison sèche : Juin - Sept. Nids occupés début Oct. à Avril ; la petite saison sèche semble préférée : c'est en Janv - Fév. que la majorité des nids (61) ont été observés. Nid construit par la paire, sur un arbuste, entre 0,50 et 3 m de haut, en forêt claire, généralement camouflé dans un paquet de feuilles sèches, avec lequel on le confond. Nid plus ou moins sommaire, fait de feuilles sèches enroulées en cornet, retenues entre elles par des crins de *Marasmius*, l'intérieur étant garni de feuilles réduites à la nervuration et de *Marasmius*. Œufs : parfois 1 (2 cas) surtout 2 (66), pondus à 24 h d'intervalle : de couleur variable fond vert, ocre, ou brun clair, fortement taché de brun rougeâtre violacé, olive sombre, brun noir. Incubation de 14 jours par la femelle seule (absences de 40 mn et phases d'incubation de 2 h). Le couveur se montre farouche, et abandonne facilement la couvée. Les jeunes restent 13 - 14 jours au nid nourris par les deux adultes : 14 fois en 20 h d'observation. Le plus souvent l'espèce élève un seul jeune. Moyenne sur 15 nids ayant eu des jeunes à l'envol : 1,3 juv. par nid. Forte prédation au nid : 82 % de destruction (cf. Brosset, 1981 e).

Criniger barbatus (Temminck)

Coll. : 2, capturés et relâchés, plusieurs dizaines. Bagnés 23. Voix : Chap., Er. Nids : 48. Phot. : Dev. (Fig. 44).

Les populations concernées appartiennent à la forme *chloronotus* (Cassin) que certains tiennent pour une espèce distincte (voir aussi Chappuis, 1975).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout. Forêt primaire essentiellement. Particulièrement abondant à M'Passa et îles du fleuve. Fréquente surtout le sous-bois en dessous de 15 m de hauteur, monte cependant jusqu'à la base de la voûte, notamment en grande saison sèche. Rarement isolé, généralement en groupes de 3 - 5, en grande saison sèche jusqu'à 7 - 8 sujets ensemble : la cohésion de la bande est assurée par le chant du leader. Méfiant et dissimulé, mais bruyant. Le chant sonore très caractéristique, à deux notes traînantes et vibrées, identifie sa présence. Les groupes paraissent avoir de grands domaines vitaux. Sur 23 individus marqués en 10 ans, 5 furent repris, après 1 mois, 11 mois, 25 mois et 49 mois. Densité estimée à 7 - 8 groupes au km², davantage sur les îles du fleuve riches en nappes et rideaux de lianes dont l'espèce parcourt les feuillages et les entrelacs de tiges, recherchant ses proies dans les feuilles et surtout dans les fissures des écorces. Groupes territoriaux, proclamant la possession de leur canton par le chant ; défense communautaire avec des postures agressives où la « barbe » est hérissée au maximum.

Nourriture : C.S. (2) et observations directes : beaucoup de larves, orthoptères, coléoptères, occasionnellement baies. Les jeunes sont nourris d'orthoptères et de grosses larves.

Reproduction : chante pratiquement toute l'année. Un nid récemment occupé en Oct., une ponte en Nov., mais 42 entre Déc. et Mars. L'espèce se reproduit donc majoritairement en petite saison sèche, mais certaines paires le font à d'autres moments. Durant l'année particulière 1981, 3 nids furent trouvés en Août. Nid très spécial (cf. Brosset, 1971 a, 1974), posé en général sur le bourgeon terminal d'une plante du sous-bois (*Alchornea floribunda*), parfois sur des broussailles densément feuillues, entre 0,5 m et 2 m de haut. Ce nid repose sur une base de branchettes, choisie par l'oiseau à un certain stade de décomposition, qui entraîne son engluement rapide et sa fixation à l'entourage par du mycelium. La coupe, peu profonde, est faite de tiges et de mousse, et est garnie de crins de *Marasmius*. Invariablement est enlacée dans la bordure supérieure du nid une liane *Micrograna owariensis*, dont le feuillage reste vert pendant toute la durée de l'incubation et de l'élevage du jeune. La ponte est de deux œufs (25 pontes complètes vérifiées), parfois un seul (2 cas), très variables, luisants et brillamment colorés : gris beige, rose, lie-de-vin, chocolat, brun rouge, tantôt unicolores, tantôt avec une cape plus sombre au gros bout, tantôt maculés ou cerclés de gris violacé, de brun foncé ou de noir. Incubation par la femelle seule pendant au moins 14 jours. N'élève souvent qu'un seul jeune : sur 9 nids suivis ayant donné des jeunes à l'envol, 6 n'en produisent qu'un seul, les autres deux. Une observation montra que le second jeune, plus petit que l'autre, cesse d'être nourri et meurt vers l'âge de 5 - 6 jours. Cadences de nourrissages : 12 fois en 4 h à un nid ne contenant qu'un jeune. Taux de prédation : 74,3 % (26 nids détruits sur 35 suivis ; deux d'entre eux pillés par des mandrills).



Figure 44. — Deux Pycnonotidés forestiers. En haut : *Criniger barbatus* au nid. En bas : *Nicator chloris* sur son nid autocollant : oiseau qui nourrit rarement son jeune mais qui lui apporte des proies relativement énormes.

Criniger calurus (Cassin)

Coll. : 9 (dont 3 à phénotype *ndussumensis*), relâchés : plusieurs dizaines.

Bagués : 50. Voix : Chap., Er. Nids : 4. Phot. Dev.

A plusieurs reprises, nous avons collecté ou bagué des individus présentant les caractères *ndussumensis* Reichenow (cf. White, 1956 ; Rand *et al.*, 1959) que certains considèrent comme une espèce jumelle de *calurus* et que d'autres rattachent à *C. olivaceus* (Swainson). Nous n'avons pas trouvé de différence dans les comportements (vocaux en particulier) et l'écologie de ces deux morphes ; jusqu'à preuve du contraire, nous considérons que nos notes ne concernent que *C. c. calurus*.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très commun partout, surtout en forêt primaire, mais aussi vieilles formations secondaires. Fréquente les sous-bois entre 1 et 15 m de haut, montant cependant régulièrement dans la voûte durant la grande saison sèche. En groupes de 3 - 12 individus (une fois 5, une fois 6, pris simultanément dans un filet japonais, plusieurs fois 10 comptés, une fois 12). Un des éléments les plus constants des rondes : vu 127 fois dans 271 rondes. Reconnaissable entre autres à sa « barbe » de plumes blanches, que l'oiseau tient hérissée quand il est excité, et qui contraste fortement sur les écrans forestiers. Cris d'alarme remarquable, en ce qu'il est quasi identique à celui de *Cercopithecus cephus*, singe habitant le même milieu (convergence ? Imitation ?). Le comportement alimentaire et de recherche de nourriture n'est pas celui d'un bulbul, mais celui d'un pic. Explore les écorces des grosses branches, des troncs et des lianes, les paquets de feuilles sèches suspendus dans les fourches, extrayant des fissures les larves qui s'y dissimulent. A peu de concurrents dans cette niche alimentaire. Dans les rondes d'insectivores, côtoie régulièrement trois espèces de pics, les *Campethera* ; mais ceux-ci sont des mangeurs de fourmis, tandis que le piculet *Verreauxia africana* exploite des rameaux beaucoup plus petits que ceux exploités par *C. calurus*. Fréquente durablement le même territoire. Sur 50 bagués, 22 sont repris sur place dont 1 après 25 mois, et 1 après 49 mois. Densité estimée à une dizaine de groupes au km². Très territoriaux. Groupes défendant ensemble le territoire, tous émettent les appels rythmiques monosyllabiques mais un seul individu lance le chant élaboré (1^{re} et 2^e forme de chant *in* Chappuis, 1975) et c'est lui qui conduit manifestement tout le groupe dans ses déplacements et qui assure la proclamation territoriale (surtout à l'aide du chant sur 3 notes). De nuit, à plusieurs reprises, des individus ont été observés dormant suspendus tête en bas au-dessus du vide, accrochés sous l'extrémité d'un rameau flexible, comportement à valeur vraisemblablement protectrice qui n'a jamais été noté chez une autre espèce.

Nourriture : larves prises dans les fissures du bois. Les jeunes au nid sont également nourris de larves, aussi de lépidoptères Hétérocères adultes (4 h d'observation).

Reproduction : un mâle du 2 Août avec gonades développées. Nids trouvés en petite saison sèche : Déc. - Fév. Construits sur arbustes, entre 1,80 et 2,80 m de haut, appuyés sur la base du pétiole d'une feuille, le long du tronc. Nid très différent de celui de l'espèce voisine *C. barbatus* (cf. Brosset, 1971 a). Fixé au support, non par du mycélium, mais par un réseau serré de toiles d'araignées. L'assise est faite de feuilles sèches coriaces, la coupe de tigelles et de radicelles sans *Marasmius*. Deux œufs (2/3) allongés, brillants, variables de coloration : fond rose ou vert olivâtre, avec une cape noire au gros bout, et des taches olivâtres, chocolat ou pourpres sur toute la surface. Jeunes nourris par les deux

parents : 20 nourrissages en 8 h d'observation ; 14 jours au nid. Un nid fut détruit par un prédateur ; les 3 autres produisirent chacun 2 jeunes. Un 28 Janv., nous avons observé un jeune qui cherchait sa nourriture par lui-même, nourri à plusieurs reprises par plusieurs membres du groupe dans lequel il se trouvait.

Nicator chloris (Valenciennes)

Coll. : 7, plusieurs capturés non conservés. Bagués : 11. Voix : Chap., Er., Br. Nids : 39. Phot. : Dev. (Fig. 44).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout ; forêt primaire et secondaire : du sol au sommet des émergents. Densité de l'ordre de un individu à l'hectare à M'Passa. Se tient sous la voûte des arbres, entre 8 et 25 m de haut. Descend rarement à 1 - 2 m au-dessus du sol. Oiseau inquisiteur et vigilant, dont l'alarme, à la vue de l'homme, est un des bruits familiers pour qui circule en forêt gabonaise. Possède aussi un chant à roulades, émis dans la canopée, qui rappelle, en moins pur, celui du Rossignol d'Europe. Balance la queue dans le sens vertical en scrutant le sous-bois. Suit les rondes d'insectivores. Vit en paires, mais les partenaires sont très souvent à distance l'un de l'autre (comportement de pie-grièche plutôt que de bulbul) ; maintiennent le contact entre eux par des appels monosyllabiques qui sont plus des claquements que des chants. Des comportements agressifs ont été observés : chant et postures ailes écartées et légèrement soulevées, rectrices largement déployées. Chasse dans les feuillages qu'il parcourt davantage comme un *Dryoscopus* ou plutôt un *Malacotonus* que comme un bulbul forestier. Explore les paquets de feuilles mortes, même ceux qui pendent au-dessus de l'eau. Vu aussi descendre au sol en bordure de marigot, capturant des orthoptères comme le ferait une pie-grièche. Se montre imitateur à l'occasion : entendu (et observé à la fois) imitant les notes sifflées de *Diaphorophya concreta*, les babils de *Terpsiphone batesi*, le chant de *Glauucidium sjöstedti* et même, une fois, le chant de *Nicator vireo*. Une seule reprise sur place après 4 mois de port de bague.

Nourriture : gros insectes, chenilles, orthoptères, mantes et coléoptères. Les proies apportées au jeune sont relativement énormes.

Reproduction : toute l'année, surtout durant les pluies et la petite saison sèche. Des jeunes au nid et des adultes reproducteurs en Sept., Oct., Nov., Déc., Janv., Fév., Mars, Mai, Juin, Juil. La mue n'interrompt pas la reproduction : adultes capturés sur des nids en pleine mue. Nid placé en général sur des feuillages du sous-bois, parfois sur une fourche ou un paquet de feuilles mortes accrochées aux branchages, entre 0,40 et 4,50 m de haut surtout à hauteur d'homme. Nid plat, minuscule, 6 × 6 cm en moyenne, composé de quelques bâtonnets avec une garniture intérieure de quelques vrilles et de brindilles posées sur le support. Les brindilles sont choisies à un stade de décomposition où se développe à leur surface du mycélium qui les englue au bout de quelques jours au support ; le nid se trouve ainsi collé aux feuillages (Brosset, 1974). Œuf : de forme allongée à coquille mince, toujours unique (23 pontes complètes). Les données relatives à des pontes de deux œufs reposent très probablement sur des erreurs d'identification (Mackworth-Pread et Grant, 1973), la dimension du nid ne permettant le support que d'un œuf unique. Couleur de l'œuf variable : coquille allant du blanc au vert olive foncé, moucheté uniformément de rougeâtre ou de lilas, de gris et brun, taches tantôt clairsemées,

tantôt obscurcissant toute la surface de l'œuf, et formant fréquemment une cape ou un cerne plus foncé au gros bout. Durée de l'incubation : 17 - 18 jours (3 cas) par la femelle seule. Dérangée, se livre parfois à des courses de rongeur au sol. Quand le jeune est né, elle effectue des parades mimant un oiseau blessé, se traînant au sol, ou, posée, elle exécute des mouvements désordonnés des ailes relevées, rectrices déployées, tandis qu'elle émet des cris aigus. Le poussin a la peau bleue, et cette coloration bizarre lui assure un camouflage remarquable ; tapi, les yeux fermés, il n'est pas perçu comme un oiseau. Quand le poussin atteint l'âge de 8 - 9 jours, le nid rudimentaire n'est plus visible sous lui. Apport de proies par les deux parents, une fois en moyenne toutes les 30 minutes au cours de 15 heures d'observation. Pendant la première semaine, un parent réchauffe le jeune et tient le nid avec tant d'acharnement qu'il peut être souvent touché par l'observateur sans tenter de fuir. A l'âge de 10 - 12 jours, les tuyaux des grandes plumes du jeune apparaissent, et le nid est abandonné à l'âge de 16 - 18 jours, bien avant que l'oisillon puisse voler. Il circule alors adroitement sur les branchages, surveillé par un parent qui alarme en cas de danger, le jeune s'immobilisant alors dans les feuillages, où sa livrée tachetée le camoufle remarquablement.

Taux de réussite relativement élevé (56,7 %) : 30 nids suivis produisent 17 jeunes à l'envol. 4 nids furent abattus par le vent sitôt après la ponte, avant que le mycélium n'ait eu le temps de les coller au support.

Nicator vireo Cabanis

Coll. : 4. Bagués : 10. Voix : Chap., Er. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu. Se rencontre en forêt primaire et dans les formations secondaires. En forêt naturelle, plus fréquent dans les zones de chablis ou perturbées par l'action régulière des tornades (M'Passa par ex. où la densité est de l'ordre d'un chanteur par 20 ha). Densité plus importante (2 - 3 couples/10 ha) sur les bordures de contact entre forêts primaires et secondaires (lisière des défrichements notamment). Habite les vieilles formations secondaires et les divers stades de la régénération post-culturale, du moment qu'il existe suffisamment de grands massifs de végétation arborescente dense. Vient parfois dans les lambeaux de forêt conservés près des villages et dans les galeries qui bordent les cours d'eau en grande forêt et sur les îles du fleuve. Circule dans la strate basse et feuillue de la végétation. Dissimulé, mais son chant éclatant (dont le rythme rappelle une sonnerie de clavier) et de grande portée permet une localisation facile de l'espèce. Vit par couples (observations directes et captures régulières de couples) territoriaux et probablement très sédentaires. Les cantonnements de reproduction sont occupés pendant plusieurs années de suite (présence de chanteurs dont certains avec des bagues colorées à point fixe). Cependant, aucune reprise après 2 mois de port de bague.

Nourriture : C.S. et observations directes : insectes variés, notamment gros orthoptères et chenilles.

Reproduction : active en Déc. - Mars (dissection de 5 individus en Janv.). Mais peut-être aux autres saisons, l'espèce chantant toute l'année. Couple nourrissant probablement un jeune hors du nid un 17 Déc. L'unique nid connu fut trouvé le 22 Janv. 1974 en forêt, à 12 m de la bordure du défrichement de M'Passa, sur un arbuste à 0,75 m du sol. Nid de même structure que celui de

l'espèce précédente *N. chloris*, mais plus grand et plus élaboré. Œufs : 2 blancs grisâtres finement tachés de jaune, roux et gris. La femelle couve seule, mais le mâle se tient à proximité et signale par le chant la présence ou l'approche d'un danger potentiel (Brosset et Erard, 1974).

MUSCICAPIDAE, TURDINAE

Sous-famille représentée dans tous les milieux et comptant 14 espèces, 12 sédentaires, dont 9 de forêt primaire débordant plus ou moins sur la végétation secondaire, 3 localisées aux formations secondaires, et 2 migrants paléarctiques assez rares liés aux zones découvertes des défrichements. Les genres de forêt primaire *Geokichla* (= *Turdus*), *Neocossyphus* et *Alethe* comptent chacun deux espèces quasi jumelles fréquentant le même milieu ; *Sheppardia* et *Stiphrornis*, concernent deux espèces peu différentes l'une de l'autre. L'espèce du genre *Turdus sensu stricto*, liée au milieu anthropisé, est probablement une acquisition récente pour le haut Ivindo. Nous suivons White en rangeant *Stizorhina* dans les *Turdinae* plutôt que dans les *Muscicapinae*. A notre avis, appuyé sur les données biologiques, la remarquable ressemblance des *Stizorhina* et *Neocossyphus* n'est pas une convergence, mais exprime réellement une proche parenté (Erard, à paraître).

Saxicola rubetra (Linné)

Coll. : 1, non conservé.

Statut : migrateur paléarctique très localisé. Vu de Nov. à Mars dans les friches (hautes herbes et buissons dispersés) sur le terrain d'aviation de Makokou, toujours des isolés.

Oenanthe oenanthe (Linné)

Statut : migrateur paléarctique accidentel. Une observation (individu isolé) en Mars 1983 au terrain d'aviation de Makokou (P. Christy).

Alethe diademata (Bonaparte)

Coll. : 10, plusieurs dizaines capturés, non conservés. Bagués : 183. Voix : Chap. Er. Nids : 8. Phot. Dev. (Fig. 45).

Les populations dont nous traitons ici appartiennent à la forme *castanea* (Cassin) que beaucoup d'auteurs tiennent pour spécifiquement distincte de *diademata*. La seule différence morphologique importante entre les deux est la présence de taches blanches aux rectrices chez *diademata*. Les chants monosyllabiques sont identiques ; pour les autres, *diademata* émet davantage de notes : 3 en Côte-d'Ivoire (cf. Chappuis, 1975), 4 en Sierra Leone (E.O. Willis, *com. pers.*), contre deux seulement chez *castanea* (Chappuis, 1975 et *obs. pers.*).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : abondant en forêt primaire et dans les vieilles formations secondaires (régénération post-culturelle à partir de la brousse arborescente à parasoliers et *Aframomum*). Densité de 13 - 16 couples au km² à M'Passa. Sur le sol et dans les strates basses du sous-bois. En groupe, parfois isolé. Ecologie remarquable à plusieurs points de vue. Intimement lié, durant tout le cycle annuel aux fourmis maîtres du genre *Dorylus* (= *Anomma*), dont l'oiseau suit les nappes en chasse dans le sous-bois, capturant les invertébrés et petits vertébrés que les fourmis déplacent. Sur le front de la nappe de fourmis



Figure 45. — Deux Turdidés caractéristiques de la forêt. En haut : *Alethe diademata castanea* au nid, oiseau fourmillier par excellence. En bas : *Stiphornis erythrothorax*, le Rouge-gorge gabonais.

se succèdent, de jour et de nuit, des prédateurs variés qui utilisent ces insectes comme rabatteurs. Les alêthes sont les éléments les plus constants de cette communauté. L'observateur averti cherchera à repérer des mañans pour voir des alêthes et réciproquement. Dans 90 bandes d'oiseaux formées autour des colonies de mañans, nous avons vu des alêthes 69 fois. Mais le pourcentage réel de présence est certainement plus élevé, le dénombrement des espèces dans les rondes d'oiseaux forestiers étant rarement complet. Lorsque les nappes de mañans sont abondantes ou du moins fréquentes, quelques alêthes seulement les accompagnent. En période de pénurie, et quand ces colonies en chasse sont plus rares, on peut observer tout autour plusieurs dizaines d'alêthes (jusqu'à près de 50, d'après nos observations et celles de E.O. Willis à M'Passa).

Ce type de comportement s'oppose à la défense (par exclusion territoriale) d'un domaine vital fixe. Les données de baguage montrent que si les oiseaux repris après moins de 2 mois ne se sont déplacés que sur de courtes distances, en revanche, ceux repris après plus de 2 mois sont des individus bagués ou contrôlés antérieurement à des distances variées mais souvent beaucoup plus grandes. Ces contrôles, et l'observation visuelle d'individus portant des bagues colorées, nous renseignent sur la manière dont ces individus occupent le terrain et en utilisent les ressources. L'unité sociale paraît être le couple avec son ou ses jeunes. Ces unités sont régulièrement et assez uniformément réparties par territoires de 5 - 6 hectares. Elles proclament leur occupation territoriale par le chant, mono- ou bisyllabique, émis au lever du jour. Ensuite, ces oiseaux quittent leur territoire et rejoignent les secteurs occupés, pour des durées variables (1 à plusieurs mois) par une colonie active de mañans, dont ils paraissent bien connaître les rythmes d'activité. Le déplacement de l'unité sociale d'alêthes est d'autant plus important que la colonie de fourmis est plus éloignée de son territoire proprement dit. On observe donc autour de la nappe de mañans en chasse les diverses unités sociales d'alêthes qui composent la population locale. Une hiérarchie sociale existe entre ces oiseaux, la dominance étant assumée par ceux sur le territoire desquels s'active la colonie de fourmis. Cette dominance se manifeste par un comportement très agressif vis-à-vis des autres oiseaux, et l'occupation régulière des meilleurs postes, situés au-dessus et en avant du front de déplacement des insectes. Ces zones où se concentrent les alêthes varient donc, dans le temps et l'espace, au gré des déplacements et des rythmes d'activité des fourmilières. Ces constatations rejoignent celles de Willis (1967) sur les comportements des Formicariidés sud-américains. Nous développerons dans un chapitre particulier du tome II du présent ouvrage les divers aspects de l'association des insectivores forestiers, dont les alêthes, avec les mañans.

On peut suspecter que les mañans sont repérés à l'ouïe. D'une part, le déplacement de ces insectes dans les feuilles sèches est audible à courte distance, d'autre part, se font entendre les cris crépitants de diverses espèces d'oiseaux qui les accompagnent. Les proies sont capturées au sol, à l'issue d'une brusque plongée, suivie d'une remontée instantanée dans la végétation, comportement qui suggère que l'oiseau craint la morsure des fourmis. Autour de ces dernières, les relations entre *A. d. castanea* et des individus conspécifiques ou même d'espèces différentes, se traduisent par des comportements agonistiques : généralement des parades d'intimidation et de menace, parfois de véritables corps à corps au cours desquels les adversaires s'agrippent mutuellement par les pattes, souvent aussi des postures où les ailes largement déployées sont spasmodiquement ramenées au-dessus du dos, mettant en évidence le blanc brillant

de leur face inférieure. Le répertoire vocal de cette espèce est riche : en plus des chants mono et bisyllabiques, cris chuintants, jacassements (surtout en alarme), pépiements, cliquetis... et surtout des chants très « Turdiné », diversifiés, de longueurs variables, peu sonores, caractérisés par des notes souvent mélodieuses émises sur un rythme sautillant et dont le timbre rappelle celui du Bouvreuil européen *Pyrrhula pyrrhula*.

Les dix plus longs ports de bague enregistrés (oiseaux bagués adultes) atteignent respectivement : 97 ; 73 ; 69,5 ; 59 ; 56 ; 54 ; 52 ; 41 ; 41 et 41 mois.

Nourriture : essentiellement insectes, surtout orthoptères variés déplacés par les mañans. Aussi vertébrés de petite taille (grenouilles).

Reproduction : des individus en plumage juvénile tacheté capturés en Janv., Fév., Mars, Mai, Juin, Juil. et Août, suggèreraient une reproduction étalée, mais la livrée juvénile est portée pendant plusieurs mois. Tous les nids occupés trouvés de Déc. à Mars, surtout en Déc. et Janv., donc reproduction centrée sur la petite saison sèche. Nids appuyés aux canelures d'un gros *Gilbertiodendron* (1 cas) ou placés dans de vastes cavités ouvertes du tronc des arbres (3 cas) ou dans des niches dans des chandelles, troncs morts pourrissant sur pied (4 cas). Des nids vides, ou conservant quelques restes de coquille, ont été souvent observés dans cette dernière situation, mais aussi sur des termitières de *Procubitermes*, voire même une fois dans ce qui restait de l'un des vieux col lecteurs métalliques mis en place un peu au-dessus du sol par des collègues botanistes. Nids construits entre 0,8 et 3,3 m, généralement à hauteur d'homme. Assise d'importance variable, tantôt compacte, tantôt lâche et rudimentaire, en lanières d'écorces et fines radicelles, parfois avec de courtes brindilles putréfiées, feuilles mortes et mousses, coupe capitonnée de radicelles noires et *Marasmius*. Ponte : 2 œufs, avec deux types de coloration, l'un à fond vert, l'autre à fond ocre saumon, fortement maculés de gris violacé et de marron. Incubation par un seul individu, probablement femelle. Jeune caractéristique : recouvert d'un long duvet noir contrastant avec les commissures du bec blanches. Envol à 12 - 13 j. Un nid ayant donné 2 jeunes à l'envol fin Déc. contenait 2 œufs le 10 Fév. suivant : il s'agissait de la même paire (ad. portant des bagues de couleur). Un nid fut pillé par des Mandrills.

Alethe poliocephala (Bonaparte)

Coll. : 1. Bagués : 50. Voix : Chap., Er. Nids : 5.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun en forêt de plaine, plus rare dans celle de montagne, notamment à Bélinga. Densité estimée à 6 - 7 couples au km² à M'Passa. Forêt primaire presque exclusivement, se montre rarement dans la vieille végétation secondaire, sauf sur les îles du fleuve. De préférence sur les terrains en pente, descendant vers les rivières ou les marigots. Souvent capturé aux mêmes emplacements que l'espèce précédente, *A. diademata*, dont l'apparence et l'écologie sont similaires. Vit dans le sous-bois par paires ou groupes familiaux et chasse essentiellement sur le sol. Exploite aussi les troncs couchés et les zones de végétation dense et basse (formations serrées de Marantacées). Paraît moins exclusivement inféodé que *A. diademata* aux mañans car s'observe, irrégulièrement toutefois, dans les rondes d'insectivores en l'absence de ces fourmis. N'en constitue pas moins un des éléments caractéristiques des associations polyspécifiques constituées autour des nappes de chasse de ces insectes.

Vie sociale fort réminiscente de celle d'*A. d. castanea*. Ici encore grâce au marquage avec des bagues colorées (dont un contrôle visuel d'un oiseau bague adulte 10 ans 1 mois et 7 jours auparavant), il apparaît que les couples ont des domaines vitaux qui se chevauchent assez largement, la territorialité se manifestant davantage par des relations de dominance, dans l'occupation des meilleurs sites d'alimentation, que par des exclusions spatiales véritables. Jusqu'à une douzaine d'individus (dont beaucoup de jeunes) peuvent être observés ensemble autour de la même colonie de mañans. Dominé par *A. d. castanea*, relégué bien en avant du front de déplacement de la nappe de fourmis. Paraît cependant plus sédentaire et moins errant (domaines vitaux plus petits) que *castanea*. Vocalisations variées : chant de notes sifflées rappelant celui de *Macrosphenus flavicans* ; aussi, dans les situations de combat (autour des fourmis ou dans les rondes d'insectivores), des fioritures qui ne manquent pas d'évoquer les « chants de Turdinés » de *castanea* et surtout des « puiii-e » très aigus, appuyés, traînants et baissant en finale. Le cri de contact entre les partenaires d'un couple est un « tu-iiit » intermédiaire entre l'appel du Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* et celui du Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*, deux Turdinés européens.

Nourriture : vu capturant des invertébrés sur le sol (araignées, petits myriapodes, insectes divers et leurs larves).

Reproduction : les 5 nids trouvés le furent entre Déc. et Mars. Mais des sujets en plumage juvénile ont été capturés entre Juin et Août, l'un d'eux visiblement né en Juin, également en Janv. et Mars. La reproduction pourrait être continue d'Oct. à Juin, suivie d'un arrêt en grande saison sèche, avec probablement une période préférentielle en petite saison sèche et début des pluies qui la suivent. Les nids sont dans une situation identique à ceux de *A. castanea* mais un peu plus haut (1,70 à 7 m) : bâtis dans les contreforts des arbres, et dans des trous largement ouverts de troncs pourris debout. Nid caractéristique, plus gros et plus compact que celui de *castanea* ; l'assise est faite de mousse vert clair et non de radicelles et d'écorce. L'intérieur est identiquement capitonné de radicelles et *Marasmius* noirs. Œufs : 1 (1), 2 (2) ou 3 (1) pondus à 1 jour d'intervalle, un peu plus gros que ceux de *castanea*, mais par ailleurs très semblables au type vert de l'œuf de cette espèce. Couvaïson de 17 jours, à partir du 2^e œuf, par un seul oiseau, présumé femelle. Celui-ci s'absente toutes les 40 - 50 mn pour se nourrir. Les 4 nids ayant reçu une ponte furent détruits par des prédateurs (cf. Brosset et Erard, 1976).

Sheppardia cyornithopsis (Sharpe)

Coll. : 3. Bague : 1. Voix : Chap.

Statut : rencontré épisodiquement mais aux diverses saisons, montrant qu'il s'agit bien d'un oiseau sédentaire, en région de Makokou. Souvent recherché en vain, sa rareté apparente semble bien réelle.

Ecologie et comportement : circonspect et farouche. Dans les formations secondaires âgées, vieilles brousses arborées à parasoliers et *Aframomum* notamment, aussi stades plus évolués ; également dans les hautes lianes ; à M'Passa, rencontré dans les zones très dégradées par l'effet régulier des tornades (forêt peu élevée, très dense, riche en nappes et rideaux de lianes) ; pénètre en forêt primaire par la végétation basse et touffue des rives des marigots. C'est donc un oiseau des milieux bas et fermés. Toujours vu isolé. Deux fois autour d'une

nappe de mañans. Chasse au sol et dans les enchevêtrements des lianes, aussi le long des troncs couchés, dans les touffes de Marantacées. Vocalisations mal connues : entendu émettre des « piee » aigus et nasillards, brefs et grinçants à la fois, Le chant présenté par Chappuis (1978) appartient fort probablement à cette espèce, mais cela demande confirmation.

Nourriture : observation directe et C.S. : divers insectes (petits orthoptères, chenilles) et arthropodes (araignées, myriapodes).

Reproduction : nid non découvert au Gabon (seul Prigogine, 1984, a décrit le nid et la ponte au Zaïre). Un jeune encore nourri par un adulte à la mi-Déc. à M'Passa.

Stiphrornis erythrothorax Hartlaub

Coll. : 5. Bagués : 95. Voix : Chap., Er. Nids : 15. Photos : Dev. (Fig. 45).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout : forêt primaire essentiellement ; déborde sur les veilles formations secondaires. Sous le couvert de la haute futaie, se montre dans les sous-bois clairs et vit au ras du sol, parmi les troncs pourris et les touffes de Marantacées. Essentiellement un oiseau de chabli, y recherchant les entrelacs de lianes et la végétation dense d'herbacées et de ligneux bas. Abondant également dans la végétation rivulaire des îles de l'Ivindo. Humicole : chasse à terre et sur les troncs couchés sur le sol, se faufile dans les lacis des tiges des lianes, entre celles des Marantacées, fouillant la litière qui s'y est accumulée. Activités vocales et territoriales crépusculaires, la majorité des captures au filet s'effectuant au crépuscule. S'intègre souvent aux rondes d'insectivores, notamment celles qui suivent les nappes de fourmis mañans. Unité sociale : le couple territorial (avec ou sans le (ou les) jeune de l'année). Les partenaires, souvent à distance l'un de l'autre, maintiennent le contact par des chants en duos : le mâle émet des sifflets aigus et doubles, la femelle des notes râpeuses et grinçantes (cf. dernière séquence relative à l'espèce *in* Chappuis, 1978). Le rythme est lent dans les situations de simple contact au cours des déplacements (par ex. dans une ronde d'insectivores), en revanche il s'accélère et la longueur du chant augmente en cas d'alarme (présence d'un prédateur ou défense du nid). Le suivi d'individus marqués donne des territoires de 6 - 7 ha. Densité à M'Passa en forêt primaire estimée à 12 - 15 couples au km². La défense territoriale s'effectue à l'aide du chant (l'un des plus harmonieux en forêt), des postures qui rappellent tout à fait celles du Rougegorge européen *Erithacus rubecula* (cf. Lack, 1965) avec mise en évidence du plastron roux et des taches locales blanches, et aussi par des vols au cours desquels l'oiseau mime des actions de chasse de gobe-mouche en claquant des ailes et du bec. L'espèce est sédentaire sur son territoire. Il est habituel que de mêmes individus se fassent reprendre sur place plusieurs jours de suite. Parmi ceux repris à long terme, on note 1 mâle repris 4 fois en 61 mois, une femelle 6 fois en 36 mois. Le record concerne une femelle baguée juv. qui se fit reprendre sur place après 96 mois. Les reprises furent toutes faites sur place, à l'exception d'un individu qui s'était déplacé de 2 500 m, 16 mois après son marquage.

Nourriture : observations directes : termites, insectes et larves indéterminées.

Reproduction : nids occupés vus de début Oct. à fin Mars seulement. Les captures de juv. en Juin, Août et Sept. laissent à penser que la reproduction ne s'arrête que pendant la grande saison sèche (Juin - Sept.), période pendant

laquelle la fréquence des chants diminue. Les nids trouvés étaient tantôt dans des trous de talus formés par la semelle relevée à la verticale du système racinaire d'arbres écroulés (9 cas), ou bien dans un creux à la base d'un tronc (4 cas), sur la section d'un tronc brisé à demi pourri, à 1 m de haut (1 cas). Le nid est fait de mousse, l'intérieur étant garni de *Marasmius* (Serle et Pitman, 1956 ; Brosset, 1971 b). La ponte est de 2 œufs habituellement bleu-verdâtre, tachés indistinctement de roux plus foncé (type Rouge-gorge européen : *Erethacus rubecula*). Une nichée fut menée à bien dans un nid situé sur une termitière appuyée contre un tronc d'arbre. Ce nid était d'un type inhabituel : solide assises de grosses brindilles à demi pourries, tigelles sèches et feuilles mortes en décomposition, coupe garnie intérieurement de fines radicelles bien serrées. Les 2 œufs rappelaient certains œufs d'*Erethacus rubecula* ou de *Muscicapa striata*. Les oiseaux n'auraient-ils pas en fait réaménagé un nid d'*Alethe castanea* ? Ponte à 24 h d'intervalle. Incubation de 16 jours, par la femelle seule, avec de longues absences (20 - 25 mn toutes les 45 - 50 mn). Tous les nids suivis, sauf un, furent détruits par des prédateurs, chimpanzés et autres, ou furent parasités par des coucous (trois cas, apparemment *Cercococcyx mechowi*).

Cossypha cyanocampter (Bonaparte)

Coll. : 2. Capturés non conservés : environ 10. Voix : Chap., Er. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu. Inféodé aux formations secondaires. Ne pénètre jamais en forêt primaire. Habite les premiers stades de la régénération post-culturale (notamment brousse buissonnante à Solanacées et jeunes parasoliers et brousse arborescente à parasoliers et *Aframomum*). Dans les zones cultivées, se rencontre dans les jachères et les friches riches en broussailles. Se montre aussi près des habitations dans les bosquets qui sont conservés à leur périphérie. Aussi le long des pistes. D'une manière générale, recherche les couverts denses sur sol humide de la végétation secondaire montrant une certaine préférence pour les terrains en pente. Densité difficile à estimer car l'espèce reste très cachée et près du sol : probablement 7 - 8 couples au km² de formations secondaires. Vit par couples territoriaux : territoires d'étendue variable de 3 à 6 ha selon que la couverture buissonnante est plus ou moins continue. Chant remarquable par la perfection et la grande quantité des imitations qu'il inclut. Imité même les repasses d'enregistrements des espèces dont on veut tester les réactions territoriales. Il est souvent difficile de distinguer les vocalisations spécifiques des mammifères et oiseaux de l'entourage de leurs imitations par un mâle de ce Cossyphe. Intéressante aussi est l'imitation parfaite par un individu en Déc. 1973 de séquences du chant du Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos* : ce migrateur paléarctique n'a jamais été trouvé dans le bassin de l'Ivindo.

Reproduction : chante toute l'année mais essentiellement de Sept. à Mars. Chante très peu en grande saison sèche. Un nid en Janv. trouvé sous un peuplement dense d'*Aframomum* à 50 cm de haut, à la base d'une grosse masse de feuilles et tiges mortes. Nid gros, épais ; coupe garnie de tigelles et radicelles. Œufs : 2 ; vert olive nuancé d'émeraude, couverts de taches roussâtres diffuses, peu visibles, et formant une cape roussâtre au gros bout.

Cossypha niveicapilla (Lafresnaye)

Coll. : 3, une dizaine capturés non conservés. Voix : Chap.

Statut : incertain, probablement résident sédentaire. Local, régulier à Makokou et dans les villages des bords de l'Ivindo. Jamais rencontré ailleurs (il n'y en a pas à M'Passa).

Ecologie et comportement : évite totalement la forêt primaire. Les cantonnements paraissent nettement distincts de ceux de l'espèce congénérique précédente et axés sur des zones marécageuses en bordure du fleuve. Localisé dans les buissons denses, la forêt riveraine dégradée et lianescente. Vit par couples territoriaux très dispersés.

Reproduction : aucun nid n'a été trouvé. Mais le chant de l'espèce, remarquable par son éclat, se fait entendre à Makokou de Sept. à Mars (un mâle avec gonades développées en Oct.).

Neocossyphus rufus (Fischer et Reichenow)

Coll. : 5. Bagués : 8. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : espèce de forêt primaire, rarement dans la vieille végétation secondaire, sauf lorsque celle-ci jouxte la grande forêt : l'espèce s'y avance alors plus régulièrement à la faveur des rondes d'insectivores. Plus commun en forêt de montagne (Bélinga, Bengoué) qu'en forêt de plaine (M'Passa). Par paires ou petits groupes familiaux (densité évaluée à 3 - 4 couples au km² à M'Passa). Ecologie caractérisée par l'association régulière avec les fourmis légionnaires. Les domaines vitaux des couples se recouvrent ; chaque paire possède un territoire où elle domine les autres individus de l'espèce sans les en exclure spatialement, sinon pour les rejeter sur les côtés de la nappe de chasse des fourmis. Généralement, avec *Bleda syndactyla*, l'oiseau hiérarchiquement dominant. Très mobile. Circule sur de très vastes surfaces dans le sous-bois en émettant ses chants sifflés (mono- ou bisyllabique lors de la simple proclamation territoriale, avec une roulade descendante en final lors de la défense). Autour des fourmis ou en déplacement, contact assuré par de fréquents crépitements caractéristiques. Si son comportement de chasse évoque souvent (surtout quand l'oiseau chasse au-dessus des fourmis) celui d'une pie-grièche ou de certains gobe-mouches (*Melaenornis* notamment), quand il est sur le sol ou un perchoir quelconque, ses postures sont nettement celles d'un Turdiné, que ce soit au repos, en alarme ou en situation de combat.

Nourriture : observations directes : surtout orthoptères et coléoptères, aussi des grosses fourmis (dérangées par les mañans) et parfois d'autres arthropodes (araignées, petits myriapodes).

Reproduction : un des techniciens du laboratoire de M'Passa nous a montré cet oiseau et une cavité ouverte dans une grosse branche morte à 10 m de hauteur où un couple aurait niché en Janv. au-dessus des enclos d'élevage de céphalophes. En outre, couples observés un 12 Janv. et un 20 Fév. accompagnés d'un jeune récemment sorti du nid.

Neocossyphus poensis (Strickland)

Coll. : 2. Bagués : 13. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : espèce fort réminiscente de la précédente, et dont la localisation, l'écologie et le comportement paraissent identiques. Peut-être, d'après les données des captures, un peu plus fréquente dans les milieux marginaux : bordures, grand chablis, forêt lianescente, îles de l'Ivindo. Plus abondante que *rufus* : densité estimée à 6 - 7 couples au km² à M'Passa. Par paires ou en petits groupes. Expose par « flashes » les plages blanches de ses rectrices externes, ce qui l'identifie aisément. Espèce elle aussi spécialisée dans l'exploitation des insectes et arthropodes dérangés par les nappes de chasse des fourmis mañans. Système territorial semblable à celui des *Alethe* et des *N. rufus* (zone fixe de dominance ne représentant qu'une fraction du domaine vital). Circule sur de grandes surfaces (1 contrôle par baguage à plus de 800 m de distance). Autour des fourmis, recherche les emplacements en avant du front de déplacement, supplante les *Alethe* mais est rejetée sur les côtés par *N. rufus* et *B. syndactyla*. Comportement de chasse semblable à celui de *rufus*. Vocalisations les plus communes : notes allongées (cf. Chappuis, 1978) pour manifester la possession du territoire, cris roulés et crépitants à l'envol et aussi autour des fourmis ; parfois, lors de parades sexuelles, chant en sourdine, long, réminiscent de celui d'une grive par ses répétitions de motifs musicaux hachés avec cependant quelques notes aigres et des appels roulés en finale. Cette forme de chant rappelle beaucoup l'une de *Stizorhina fraseri*. Le baguage a fourni 3 contrôles d'adultes : deux sur place (200 - 250 m de distance entre le lieu de baguage et celui de la reprise) au bout de 43 jours et 15 mois, un autre à plus de 800 m après 58,5 mois de port de bague.

Nourriture : C.S. et observations directes : coléoptères, orthoptères, fourmis, araignées, myriapodes, une petite grenouille.

Stizorhina fraseri (Strickland)

Coll. : 8, d'autres non conservés. Bagués : 22. Voix : Chap., Er. Nids : 14. Phot. Dev. (Fig. 46).

Stizorhina fraseri, (qui est certainement *Neocossyphus*) sera traité dans le détail dans un travail d'ensemble sur les gobe-mouches gabonais (Erard, à paraître). Ne sont donc ici que succinctement résumées les informations relatives à cet oiseau.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et très abondant. En forêt primaire partout, mais davantage concentré dans les chablis âgés. Dans les formations secondaires, évite les défrichements récents, les cultures vivrières et les jeunes plantations. Habite les plantations où un important couvert arborescent subsiste. Typiquement dans les divers stades de régénération post-culturelle à partir de la brousse arborescente à parasoliers et *Aframomum*. Fréquente les strates basses et moyennes de l'architecture forestière. Sa localisation verticale fluctue au gré des saisons : plus bas durant la grande saison des pluies, plus haut en grande saison sèche. Le comportement de chasse est celui d'un gobe-mouche. A l'affût depuis une grosse branche ou une tige de liane en arceau ou le sommet d'un tronc mort encore sur pied. De là, exploite les écorces ou le voisinage immédiat des fûts ou des branches maîtresses des arbres et des tiges des grosses lianes, aussi le feuillage et, dans une moindre mesure, les espaces libres entre les touffes de végétation et également le sol. S'intègre fréquemment aux rondes d'insectivores et à celles constituées autour des fourmis (quand ces dernières sont sur le territoire du couple). L'unité sociale est le couple, constitué de manière durable. Densité moyenne de 22 couples au km² en forêt primaire à



Figure 46. — En haut, *Stizorhina fraseri* au nid, une grive dont le mode de chasse rappelle celui des gobe-mouches. En bas, *Turdus princei*, grive forestière terrestre qui passe remarquablement inaperçue.

M'Passa, plus faible dans les milieux cultivés, mais plus forte dans les vieilles formations secondaires (notamment en montagne comme à Bengoué). Territoires couvrant une surface moyenne de 4 ha. Proclamation territoriale par le mâle avec participation de la femelle, essentiellement par le canal acoustique. Vocalisations variées. Incluent différentes formes de chants territoriaux selon que l'adversaire est plus ou moins éloigné, se rapproche ou non, et qu'il y a finalement combat à courte distance. Liens entre partenaires du couple très étroits : contacts assurés par diverses vocalisations, notamment des chants de reconnaissance porteurs de caractéristiques individuelles. Chants de cour très « *Turdus* ».

Nourriture : C.S. (8) et observations directes : essentiellement insectes, fourmis, coléoptères, termites, diptères, chenilles, papillons nocturnes et petits orthoptères. Occasionnellement de petits fruits.

Reproduction : Tous les indices de nidification recueillis concernent la période qui s'étend de Sept. à Mars (petites saisons des pluies et sèche, début de la grande saison des pluies). Activités sexuelles (chants, exploration de cavités) plus intenses en début des deux périodes pluvieuses. Site de nidification choisi par la femelle : semi-cavité (nodosité creuse, loge de pic éventrée, niche dans un tronc ou à sa partie supérieure ou à la base d'épiphytes), une fois dans un ancien nid de *Turdus pelios*. Entre 1,6 et 25 m : surtout entre 10 et 20 m. Construction plutôt rudimentaire : coupe de fines racelles, parfois avec un peu de mousse ou des débris de feuilles décomposées. Œufs non examinés ; leur aspect demeure inconnu. Incubation par la femelle seule, le mâle assurant la surveillance des environs. Un (2 cas) ou deux jeunes (2 cas) par nid. Nourrisage par les deux adultes. Envol à 14 jours.

Turdus pelios Bonaparte

Coll. : 15. Bagués : 1. Voix : Chap., Er. Nids : 22.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : abondant, strictement lié aux milieux anthropisés à faciès de parc. C'est l'oiseau type du voisinage des habitations. Fréquente les villages et leurs pourtours, leurs bordures de pistes, leurs défrichements et leurs cultures vivrières traditionnelles. Déborde sur les vieilles plantations et les jeunes stades de la régénération forestière post-culturelle, tant que le milieu reste ouvert. Densité variable de 3 à 5 couples/10 ha de terrain autour des villages. Comportement typique des oiseaux du genre *Turdus* : fréquente la strate arbustive pour se reposer, dormir, se cacher ou nicher, et le sol pour y chercher le fond de sa nourriture. Par couple, sur territoire de 2 - 3 hectares, parfois moins, où le mâle possède plusieurs postes de chants, occupés principalement le matin et le soir. Le territoire du couple inclut toujours des zones ouvertes de chasse qui peuvent être des gazons de *Paspalum* autour des cases, des jardins potagers, des cultures de manioc, d'arachide, etc. Sédentaire, l'unique sujet bagué à M'Passa s'y fit reprendre 32 mois plus tard.

Nourriture : observations directes : larves, vers de terre, orthoptères, termites, fourmis, baies (*Rauwolfia*, *Loranthus*).

Reproduction : saisonnière. La fréquence des chants augmente considérablement à partir d'Août, bien avant le début des pluies. Nids avec pontes et jeunes d'Août (2 pontes) à fin Mars. Les chants diminuent beaucoup de fin Mars à

Juil., c'est-à-dire pendant la grande saison des pluies et la première moitié de la grande saison sèche.

Les nids se situent entre 1,50 m et 9 m de haut, sur des arbres du secondaire : *Harungana*, jeunes *Dracaena*, *Musanga*, ou, assez souvent, sur des arbustes d'ornement : *Vernonia* ou même *Ficus*. Un nid dans une touffe parasite de *Loranthus* sp. Certaines femelles bâtissent sur des troncs penchés au-dessus de l'eau (3 cas pour une même femelle). Un nid construit aussi sur un piquet, trois autres sur un vieux nid de *Spermestes*. Nid de terre, écorces et radicelles. Ponte de 1 (1 cas), 2 (10 cas) ou 3 œufs (4 cas) gris-vert, mouchetés de roussâtre. Œufs pondus à 1 jour d'intervalle. Nids et œufs ressemblent à ceux du Merle noir paléarctique *Turdus merula*. Elevage par les deux parents. Vu *Tockus fasciatus* piller une ponte de cette grive. Incubation par la femelle seule dès que la ponte est complète.

Turdus (= *Geokichla*) *camaronensis* (Sharpe)

Coll. : 2. Bagués : 6.

Statut : incertain, probablement résident sédentaire.

Ecologie et comportement : peu abondant ? Localisé : plateau de M'Passa et îles de l'Ivindo. Très difficile à observer ; espèce dont la biologie reste presque inconnue. Il n'est pas sûr que ce soit un oiseau de forêt primaire de « terre ferme ». Dans cette dernière, toutes nos observations se rapportent à l'espèce voisine *T. princei*. Six captures effectuées non loin de lisières ; une paire fut prise sur une île du fleuve, en forêt lianescente basse ; n'a été découvert qu'en 1976 (Brosset et Erard, 1977). Acquisition récente à M'Passa ? L'espèce fut capturée par paires (3 cas) dans des filets au ras du sol ; elle est probablement humicole, comme la suivante. Ses vocalisations n'ont jamais été entendues.

Reproduction : le nid reste inconnu. A M'Passa : capture d'un individu en plumage juv. un 30 Juin. Deux mâles du 18 Déc. et 1^{er} Janv. ont de très gros testicules. Donc espèce apparemment nicheuse en petite saison sèche et grande saison des pluies (Janv. - Avril).

Turdus (= *Geokichla*) *princei* (Sharpe)

Bagués : 5. Voix : Er. Nids : 15. Phot. : Br., Dev., Emmons. (Fig. 46).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : sans doute plus abondant que ne le laissent à penser les quelques observations réalisées. Apparemment lié à la forêt primaire de terre ferme, à M'Passa du moins. Surtout dans les chablis ou les zones riches en végétation ligneuse basse, souvent lianescente, voire herbacée (tapis de Marantacées, par ex.). Exceptionnellement difficile à observer, ce qui explique que sa biologie soit restée inconnue. Vu par paires territoriales. Le contrôle des nids sur les quadrats écologiques à M'Passa a montré les différents sites occupés chaque année par les reproducteurs. Le rapport surface/nombre de sites conduit à une densité de l'ordre d'une paire reproductrice par 12 ha de forêt. Humicole ; chasse en sautillant sur le sol à la manière des grives du genre *Turdus*. Retourne les feuilles sèches de la litière et fouille le terreau, démantèle les troncs pourris à coups de bec, pioche la mousse pour y prendre des vers. A aussi été vu accompagnant les rondes d'insectivores, parfois autour des mañans. Disparaît en courant ou voletant au ras du sol à la moindre alerte. Le chant de l'espèce n'a jamais été identifié, fait inexplicable si l'on considère que le terrain où vivent

ces oiseaux a été régulièrement fréquenté par plusieurs ornithologistes en période de reproduction et ce pendant 20 ans. Les seules vocalisations entendues furent des cris d'alarme à la vue d'un écureuil s'approchant d'un nid, et aussi des trilles allongés et aigus, évoquant les notes de *Fraseria cinerascens* qui sont très fréquemment utilisés par les partenaires du couple pour maintenir le contact entre eux.

Nourriture : observations directes : vers et en moindre nombre, larves, extraites de l'humus et du bois pourri.

Reproduction : tous les nids trouvés avec des œufs ou des jeunes l'ont été entre la mi-Déc. et Mars. Mais la datation estimée de nombreux vieux nids montre que l'espèce se reproduit d'Oct. à Avril. Le nid est construit au centre de la couronne d'un arbuste isolé du sous-bois, entre 1,50 et 3 m de haut. Il est gros, très visible, mais facile à confondre avec les paquets de feuilles sèches accumulées dans les fourches par les écureuils (qui en constituent d'ailleurs parfois l'assise). Sa structure rappelle celle des autres Turdidés : la base est composée de débris terreux, mélangés à des fragments de feuilles sèches de Marantacées ; la coupe est assez grossièrement capitonnée de radicelles (cf. Brosset et Erard, 1976). Pontes complètes de 1 (2), 2 (3) ou 3 (4) œufs, typiquement *Turdus*, luisants, relativement petits, à fond bleu turquoise, tachetés de roussâtre. La femelle incube seule. Mais c'est le mâle qui procure la nourriture des jeunes et de la femelle pendant les jours qui suivent l'éclosion. Le rythme de nourrissage est relativement très élevé par rapport aux autres espèces de forêt équatoriale. Pendant 6 heures, un mâle apporta à sa couvée des proies toutes les 10 - 15 mn. Un autre mâle nourrit ses jeunes 41 fois également en 6 heures (A. Devez). Les petits se développent très rapidement et quittent le nid vers l'âge de 12 jours. Sur 13 nids suivis, 11 furent détruits par des prédateurs.

MUSCICAPIDAE, TIMALIINAE

Sous-famille pauvrement représentée en région forestière par le genre *Malacocincla* (= *Trichastoma* ou *Illadopsis*) : 3 espèces similaires par la taille, la morphologie, l'écologie, les vocalisations et la densité des populations. Encore un cas où le principe d'exclusion basé sur la division des niches écologiques entre espèces jumelles sympatriques n'apparaît pas clairement (sur la biologie du groupe cf. Brosset et Erard, 1974).

Malacocincla (= *Trichastoma*) *fulvescens* (Cassin)

Coll. : 8. Bagnés : 27. Voix : Chap., Er. Nids : 13. Phot. Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. Forêt primaire surtout et les très vieilles formations secondaires. Abondant dans les chablis récents, enchevêtrements sur le sol de branches et de rameaux provenant de la couronne d'arbres tombés, également dans les chablis plus âgés : trouées ou clairières en cours de cicatrisation, aussi dans les zones de forêt basse et lianescente ou, comme à M'Passa, fortement tourmentées par l'action régulière des tornades. Fréquente aussi les fouillis des bordures des marigots et les îles du fleuve. Vit en groupes familiaux de quelques individus (paire et jeunes de couvées précédentes). Souvent avec, ou du moins à proximité, de l'écureuil *Funisciurus lemniscatus* qui fréquente le même milieu. Oiseau inquisiteur, quoique dissimulé et méfiant : participe au

« mobbing » des oiseaux vis-à-vis des serpents. Élément régulier des rondes d'oiseaux insectivores, aussi des groupes polyspécifiques constitués autour des nappes de fourmis mañans. L'espèce n'est toutefois aucunement inféodée aux fourmis. Assez crépusculaire dans ses activités. Chante et circule beaucoup le matin et le soir : 70 % des captures faites au lever ou au coucher du soleil. Peu de reprises sur place d'individus marqués : 3 après 24 heures, 1 après 7 mois, 1 après 11 mois. Densité estimée à 10 - 12 couples au km² à M'Passa. Territorial, chasse en parcourant les feuillages, grimpant le long des tiges, courant sur les branches et aussi sur les troncs. Recherche les lianes, explorant les entrelacs des tiges et les feuilles mortes encore en place (il est remarquable de voir l'attraction qu'exercent sur cette espèce les moindres feuilles qui virent au marron parmi celles qui restent vertes). Explore aussi les paquets de feuilles sèches, notamment ceux qui se sont amassées à la base des grandes feuilles des pousses du sous-bois ; toutefois ne pénètre pas dans ces paquets comme le fait quasi systématiquement *rufipennis*. Insère le bec, parfois la tête entière, dans les cornets de feuilles mortes. Fréquente le sous-bois entre 0,5 et 18 m de hauteur, rarement plus, sauf durant la grande saison sèche quand il peut être observé dans les nappes de lianes de la voûte. Le plus souvent entre 4 et 12 m. Toutefois, dans les rondes plurispécifiques, en présence de *rufipennis*, outre une localisation plus marquée dans les feuillages des arbres et rideaux de lianes peu fournis, se tient souvent plus haut, entre 10 et 16 m. Les membres du groupe circulent en maintenant entre eux une distance de quelques mètres, parfois davantage, mais gardent le contact par de fréquents cris roulés et grinçants. Excité, met en évidence des moustaches blanches, non pas une barbe, en hérissant les plumes de la gorge à la manière d'*Andropadus latirostris*. Le nourrissage de cour existe chez cette espèce : nous avons vu un mâle (qui chantait souvent) donnant régulièrement des proies à sa partenaire, un 7 Fév., en période de reproduction.

Nourriture : observations directes : capture d'arthropodes variés : insectes, notamment papillons nocturnes, petits orthoptères, coléoptères, chenilles, araignées, myriapodes (prend des scolopendres atteignant jusqu'à 7 cm de longueur). Apport au nid : larves et chenilles d'assez grosse taille.

Reproduction : chante toute l'année. Les 13 nids trouvés indiquent une reproduction dans la seconde moitié de la grande saison sèche et le début des pluies qui la suivent (5 nids de Juil. à Oct.) et un autre pic (mieux marqué ?) durant la petite saison sèche et le début des pluies qui viennent après (8 nids de Déc. à Mars). Nid placé dans la végétation buissonnante, sur ou même dans des paquets de feuilles sèches et de bois mort entre 0,40 et 1,40 m, exceptionnellement jusqu'à 3,50 m. Nid de feuilles sèches, capitonné intérieurement de *Marasmius*. Se confond avec l'entourage. Œufs : 2, blanc rosé, tachés de brun rougeâtre, parfois de gris rosé en sous-impression, pondus à intervalles de 24 - 48 heures. Jeunes : 14 jours au nid. Parasité par les coucous *Chrysococcyx*. Taux de destruction des nids par prédateurs : 75 % (8/12 cas suivis). Les 4 nids ayant réussi n'ont donné que 5 jeunes à l'envol.

Malacocincla (= *Trichastoma*) *rufipennis* (Sharpe)

Coll. : 7. Bagués : 43. Voix : Chap., Er. Nids : 9. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. Forêt primaire et vieille forêt secondaire.

Espèce difficile à distinguer de la précédente sur le terrain pour qui ne connaît pas ses cris. Se rencontre dans les mêmes biotopes que *fulvescens*, peut-être davantage que ce dernier dans les zones à végétation dense et basse, par ex. les îles du fleuve, les grands chablis dans les bas-fonds humides. Comportement très voisin, sinon analogue, à celui de *fulvescens*. Vit par paires et petits groupes familiaux. Territorial. Densité estimée à une dizaine de couples au km² à M'Passa. Fréquente essentiellement les strates basses de la végétation à moins de 5 m au-dessus du sol, montant irrégulièrement jusqu'à une douzaine de mètres. Explore les troncs des pousses, les tiges des lianes et des Marantacées, les rameaux des arbustes, à la recherche des tas de feuilles mortes, de branchettes sèches et de divers détritux végétaux amassés et pourrissant dans les branches ou dans les feuillages et qui, par compaction, donnent du terreau. Pénètre dans ces paquets de végétaux en décomposition, et les fouille minutieusement. S'intéresse aussi aux bouquets de feuilles mortes encore en place et aussi aux litières dans les touffes d'épiphytes. Si *fulvescens* apparaît comme un oiseau qui recherche les feuillages morts, *rufipennis* est typiquement l'espèce qui exploite les végétaux décomposés ou pourrissant au-dessus du sol. Proclamation et défense territoriale assurée par les chants (notes pures de *rufipennis* plus aiguës que celles de *fulvescens* : un humain peut imiter le sifflement de ce dernier, mais pas du premier). Dans les situations de combat (rencontre de deux groupes, réactions à des repasses du chant), plusieurs individus peuvent chanter ensemble. L'unité sociale incluerait-elle plusieurs adultes ? Contact entre partenaires sociaux maintenu par de longs râlements répétés. Fréquemment intégré aux rondes d'insectivores. Suit aussi les nappes de fourmis légionnaires. Plus sédentaire que les autres *Malacocincla*. Individus repris sur place après 2 mois (1), 7 mois (2) et 14 mois (1). Deux individus capturés ensemble se font reprendre ensemble 12 mois après.

Nourriture : observations directes : papillons nocturnes, coléoptères, orthoptères, chenilles, fourmis, arthropodes divers. Apport au nid : chenilles principalement, larves et petits grillons.

Reproduction : chante toute l'année, moins cependant durant la grande saison sèche. Sur les 9 nids trouvés : 8 contenaient des pontes en petite saison sèche (Déc. - Fév.) et un seul en grande saison sèche (ponte en Août 1981, année exceptionnelle). Nous avons aussi observé des jeunes sortant du nid le 12 Janv. et le 31 Mars ; ainsi que 2 individus en plumage juvénile complet le 5 Août (nés probablement en grande saison sèche). Niche comme *Malacocincla fulvescens* sur des arbustes, entre 1,10 et 2,50 m de haut sur le bourgeon terminal de plantes charnues. Nid plus petit, compact et profond que celui des autres *Malacocincla*. 2 œufs bleus, tachetés en vif contraste de brun noir, pondus à 24 ou 48 h d'intervalle. Incubation durant 14 jours par la femelle seule. Les jeunes restent 10 jours au nid. Un ou deux immatures ont été vus accompagnant le couple nidificateur (aide au nourrissage observée au nid et hors de celui-ci). Parade de diversion remarquable du couveur. A l'approche d'un ennemi potentiel, se laisse tomber à terre, court rapidement, le dos voûté en faisant crisser les feuilles mortes (course de rongeur). Ce comportement est également utilisé pour défendre la nichée durant les jours qui suivent l'envol. Taux de destruction par prédateurs : 78 % (7/9 nids suivis). Un nid parasité par un coucou, probablement *Cercococcyx olivinus*.

Le nid et l'œuf de *M. rufipennis* au Gabon ne correspondent pas aux descriptions données par d'autres auteurs : Moreau (in Chapin, 1953), Prigogine (1971 et 1984) et Serle (1954).

Ceux-ci décrivent le nid comme une construction sommaire de structure assez lâche, et des œufs maculés de brun ou de brun-gris sur fond crème à beige, alors que les 9 nids vus par nous étaient tous des constructions relativement serrées et plus élaborées que les nids des autres *Malacocincla*, avec des œufs bleu vif, piquetés de brun noir. On peut se demander si des nids et pontes si différents appartiennent bien à une même espèce. Sous le nom de *rufipennis*, ne réunirait-on pas deux espèces jumelles, identiques morphologiquement ? Les données actuellement disponibles sur les chants ne vont cependant pas dans le sens de cette hypothèse (cf. Chappuis, 1975).

Malacocincla (= *Trichastoma*) *cleaveri* (Shelley)

Coll. : 11. Bagués : 19. Voix : Chap., Er. Nids : 8. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. Forêt primaire, débordant sur les très vieilles formations secondaires, îles du fleuve. Tant dans les chablis et autres zones de végétation basse et dense que dans le sous-bois clair de la haute futaie. Densité estimée à 12 - 14 couples au km² à M'Passa. Vit par paires, parfois isolément (en fait les partenaires ne se tiennent pas toujours à proximité l'un de l'autre) ou, plus rarement, en petits groupes familiaux. Oiseau typique du sol et des strates de végétation les plus basses : ne monte guère au-dessus de 2 m, sauf lors des conflits territoriaux ou en réponse à une repasse d'un enregistrement du chant. Le chant (cf. Chappuis, 1976) est l'une des plus caractéristiques des ambiances forestières gabonaises : trois notes « ptup-tu-dii » qui portent très loin : 450 m la dernière, 300 m les deux dernières, 150 m les trois, ceci au plateau de M'Passa, riche en rideaux et nappes de lianes faisant écran. Ce chant assure la proclamation et la défense territoriale (dans ce cas, souvent adjonction d'une 4^e note plus basse). Le mâle possède une seconde forme de chant (Chappuis, *loc. cit.*) à signification plus sexuelle et que l'on siffle aisément « tu-dii-tuu » et qui provoque généralement la venue de l'émetteur à quelques mètres, voletant au ras du sol en poussant des petits cris roulés puis, bien en évidence entre 8 et 10 m de haut, lançant des chants du premier type mais en se trémoussant et en battant des ailes et en relevant les rectrices de manière spasmodique. S'intègre volontiers aux rondes d'insectivores et aux groupements plurispécifiques autour des nappes de fourmis mañans. Retourne la litière, fouille les paquets de végétation décomposée amassés au pied des arbres, le long des troncs couchés et surtout entre les tiges des herbacées (Marantacées et graminées à larges feuilles). Les 19 oiseaux bagués n'ont jamais été recapturés.

Nourriture : C.S. : insectes variés, petits cailloux ; observations directes : souvent vu prendre de petits iules et scolopendres ; petits coléoptères et orthoptères, araignées.

Reproduction : chante toute l'année, moins toutefois en grande saison sèche. Nids avec pontes (7) en petite saison sèche ; un autre en fin Nov. Vu un couple avec 2 jeunes sortis du nid depuis moins de 2 semaines un 5 Avril. Nid construit sur le sol en sous-bois dégagé, sous le feuillage. Une fois cependant dans une touffe de Marantacées à 0,60 m de haut. Rappelle en plus évasé et mieux construit celui de *M. fulvescens* ; en fait, très réminiscent du nid de *Luscinia megarhynchos* européen, 2 œufs blanc rosé avec des taches brun-rouge bien délimitées et fortement contrastées. Incubation par la femelle seule. Parades de diversion du couveur comme chez les autres *Malacocincla*. Parasité par des coucous *Cuculus solitarius* (?). Taux de prédation 6/7.

MUSCICAPIDAE, PICATHARTINAE

D'après ce que l'on sait actuellement de leur biologie, les *Picathartes* n'ont rien à voir avec les *Sturnidae* ou les *Corvidae*, familles dans lesquelles on les a parfois placés. Le rapprochement avec les *Timaliinae*, par le genre *Eupetes* (Serle, 1962), est en revanche plus intéressant bien que non convaincant (1). Sibley (1973), à partir d'électrophorèses des protéines du blanc d'œuf, voit une affinité entre *Turdoides* et *Picathartes*. Nous suivrons donc ici Deignan (1964) qui range ces oiseaux dans une sous-famille particulière proche des *Timaliinae*. Contrairement à l'opinion de White, l'espèce *oreas* du Cameroun et du Gabon constitue une entité spécifique distincte de *gymnocephalus* du bloc guinéen.

Picathartes oreas Reichenow

Coll. : 1. Voix : Er. Nids : 21. Phot. et film : Dev. (Fig. 47).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très localisé : porches des cavernes de Bélinga, Dibakouélé et Bengoué. Absent, semble-t-il, du reste du bassin de l'Ivindo, y compris des cavernes de Batouala. Localisation déterminée par l'existence de cavités souterraines et de parois rocheuses en surplomb nécessaires pour la nidification. Colonies connues (7) toutes liées à une caverne utilisée pour le repos diurne et nocturne et la reproduction. Dans les grottes qui abritent d'énormes populations de chiroptères et d'invertébrés guanophages, comme la grotte du Faucon, par exemple, les *Picathartes* y trouvent aussi une partie de leur nourriture.

Les effectifs de cette espèce sont très faibles. Les 7 colonies dénombrées comptent de 5 à 15 oiseaux. Quand deux cavités sont voisines, les oiseaux dérangés dans l'une passent dans l'autre. Les *Picathartes* n'ont jamais été vus au-delà des quelques centaines de mètres de leur caverne refuge. Ils circulent sur le sol, par 2 ou 3, sous la végétation. L'espèce vole rarement et progresse par bonds de grand amplitude. Elle paraît presque muette. La seule vocalisation entendue est un long chuintement sourd (alarme ?).

Nourriture : vu capturer des blattes dans le guano des grottes. La nourriture prise à l'extérieur compte probablement des invertébrés variés.

Reproduction : des nids avec pontes (21) entre Nov. et Avril. Pas de reproduction à Bélinga entre Juin et Oct. (grande saison sèche et période de mue). Les nids de boue, garnis intérieurement de matière végétale grossière, sont accolés sur les parois ou sous les voûtes des porches des cavernes, à des hauteurs variant de 1,20 m à 5 m de haut, et ce jusqu'à la limite de l'obscurité complète. De une à trois paires se reproduisent simultanément, dans des nids situés parfois à moins de 3 m les uns des autres. Trois individus différents ont été vus au bord du même nid, ce qui suggère une coopération de non reproducteurs. Pontes complètes : 1 œuf (4) ou 2 œufs (8), pondus à 18 h d'intervalle ; variables de coloration : fond blanchâtre, beige clair ou verdâtre, tacheté de brun-olive à brun-roux, avec des taches grises en sous-impression (Brosset, 1965). Nous n'avons jamais vu une couvée réussir. L'unique poussin observé disparut, détruit, apparemment par un serpent *Boiga blandingi* qui gîtait à côté du nid vide. L'espèce pourrait être perturbée par les modifications dans

(1) Voir toutefois l'argumentation d'Olson (1979).

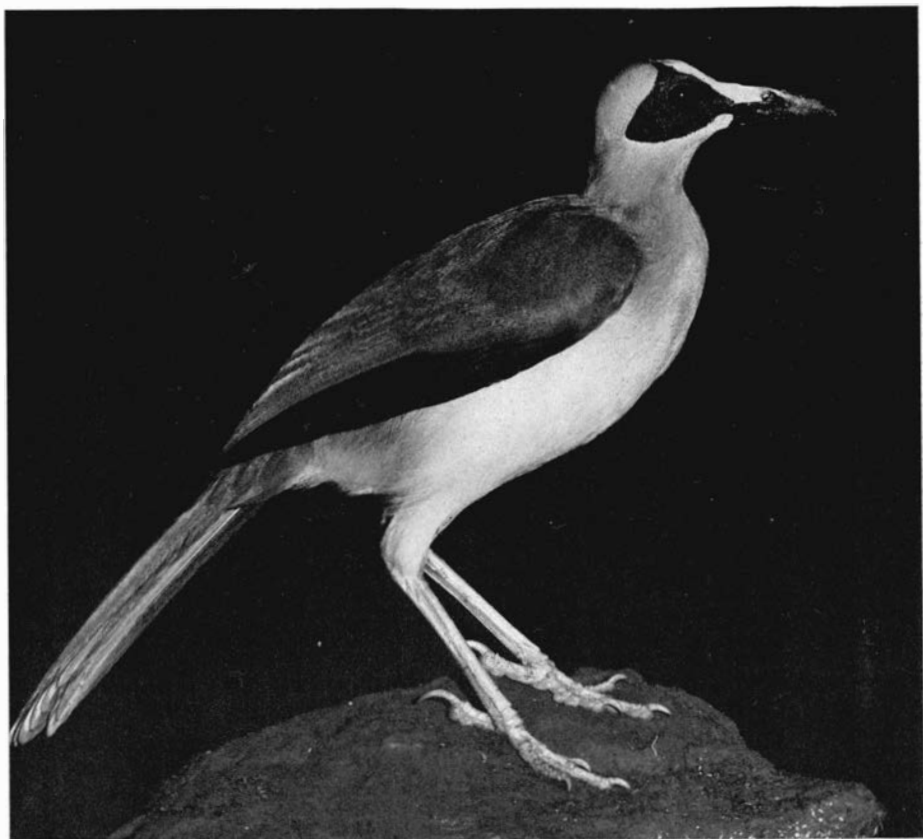


Figure 47. — *Picathartes oreas*, oiseau troglophile. Noter le nid de boue, accroché à la paroi de la caverne.

l'entourage du nid ; le couveur jette ses œufs à terre quand cet environnement est modifié (obs. Devez). A. Br. vit des pontes jetées à terre, en l'absence de toute intervention humaine, à Dibakouélé, région inhabitée. L'un de nous, (C.E.) a observé dans deux nids en cours de ponte des tentatives de prédation de l'œuf par un picatharte qui venait se poser sur le bord de la coupe. Dans un cas, l'oiseau mangea l'œuf pondu peu auparavant, avant d'être chassé par un autre individu. Dans le second cas, il fut repoussé par la femelle qui venait de pondre et ce avant qu'il ait cassé l'œuf qu'il commençait à frapper du bec. Ces observations répétées de destruction de couvées par les picathartes eux-mêmes, destructions qui ne sont pas toujours liées à la présence humaine, laissent à penser qu'il s'agirait là d'un comportement spécifique habituel, lié à la régulation des structures sociales et démographiques des populations. Rappelons que des phénomènes du même ordre, connus chez les Primates et les Carnivores, ont été décrits récemment chez un oiseau (Stacey et Koenig, 1984). La rotation des individus dans ces micro-populations pourrait être extrêmement lente, l'absence ou la rareté de la reproduction n'ayant pas, ou peu, diminué les effectifs, de 1963 à 1983. Espèce non menacée localement, mais à hauts risques, sur le plan de la conservation.

MUSCICAPIDAE, SYLVIINAE

Trente et une espèces recensées (une est toutefois d'affinités indéterminées : *Pholidornis* qui n'est vraisemblablement pas un *Estrildidae* aberrant et qui pourrait être un *Sylviinae* ou un *Nectariniidae* (1)). Six sont des migrateurs paléarctiques liés aux milieux anthropisés. Parmi les espèces afrotropicales, 23 sont résidentes et 2, dont le statut demande toutefois à être mieux défini, n'apparaissent sans doute qu'à la faveur de déplacements intra-tropicaux. Trois espèces, toutes du genre *Cisticola*, sont liées aux peuplements de graminées, une à la végétation palustre (*Bathmocercus*), une à la forêt du bord de l'eau (*Apalis goslingi*) ; sept sont attachées aux formations secondaires (2 *Prinia*, 1 *Apalis*, 2 *Camaroptera*, 1 *Eremomela*, 1 *Sylvietta*), les autres dépendent davantage de la forêt primaire et des très vieux boisements secondaires. Dans cette famille, se retrouvent encore des cas (par ex. *Apalis* et *Macrosphenus*) où la notion de ségrégation écologique entre espèces voisines n'apparaît pas clairement, du moins en l'absence d'étude très approfondie.

Acrocephalus schoenobaenus (Linné)

Coll. : 3. Bagué : 1.

Statut : migrateur paléarctique vu régulièrement en hivernage de mi-Nov. à la fin Fév.

Ecologie et comportement : souvent au voisinage des habitations. Observé dans les graminées près des cases et autour de décharges d'ordures à Makokou et Bélinga. Se rencontre fréquemment dans les friches, notamment les brousses buissonnantes à Solanacées où il circule au sol, picorant les insectes (surtout les fourmis) qui s'y meuvent ou qu'il découvre en explorant les touffes herbacées entre 0 et 30 cm de hauteur. Trouvé aussi dans les jachères et les cultures vivrières mal entretenues près des villages. Biotopes presque toujours en ter-

(1) Vernon et Dean (1975) suggèrent un rapprochement avec les *Remizidae* ; par son comportement, l'oiseau évoque effectivement un représentant de cette famille.

rain sec : ne se montre qu'occasionnellement dans la végétation palustre du bord du fleuve, lorsqu'elle est totalement exondée par l'étiage de la petite saison sèche. Explore alors les enchevêtrements de tiges, examinant la face inférieure des feuilles. Très discret. Nous n'avons jamais entendu de chant, seulement des petits cris de contact entre deux individus qui exploraient ensemble une minuscule roselière en assec. Abondance difficile à préciser en raison des difficultés d'observation : à M'Passa, nous ne pensons pas que plus de 4-5 individus hivernent chaque année.

Acrocephalus scirpaceus (Hermann)

Statut : migrateur paléarctique irrégulier en région de Makokou. Présent en très petit nombre, de Nov. à Fév.

Ecologie et comportement : dans les roselières du bord du fleuve, aussi dans les friches et hautes herbes voisines des gros cours d'eau et des grandes mares. Chants entendus irrégulièrement en Janv. et Fév. Cris habituels assurant le contact entre individus semblables à ceux émis en Europe. Des spécimens seraient néanmoins souhaitables pour éviter des confusions avec *A. baeticatus*.

Acrocephalus arundinaceus (Linné)

Coll. : 1. Bagués : 16. Voix : Chap.

Statut : migrateur paléarctique hivernant, très commun localement (Makokou) du 14 Nov. au 4 Mars.

Ecologie et comportement : localisé préférentiellement dans les étendues de fausses cannes à sucre (*Penisetum*), qui poussent au bord des pistes, et çà et là dans les défrichements. L'aspect du milieu rappelle un peu celui des phragmitaies, mais en diffère par l'absence d'eau, les *Penisetum* poussant sur les plateaux secs. S'observe aussi dans les friches où les hautes herbes se développent parmi de nombreux et bas buissons, notamment des *Solanum*. Biotope très sec que l'on trouve dans les plantations abandonnées en milieu anthropisé, ou autour des terrains d'aviation. Observé aussi en bordure de défrichement : à M'Passa par ex., 2 ind. hivernaient en 1975 dans de hauts *Aframomum*, venant régulièrement dans les broussailles de *Solanum* et même chanter dans les haies d'ornement autour des cases. Les Rousserolles turdoïdes occupent en hivernage de petits territoires qu'elles défendent en attaquant les congénères. Elles émettent au long de leur séjour, et spécialement par temps couvert, leur chant caractéristique, tantôt assourdi, tantôt à pleine puissance (cf. Brosset, 1971). La fidélité au lieu d'hivernage est remarquable : un individu bagué à la mission biologique de Makokou fut contrôlé au même endroit 3 hivers de suite.

Acrocephalus baeticatus (Vieillot)

Coll. : 1.

Statut : incertain. Occasionnel ? L'unique sujet observé, collecté le 18 Avril 1965 se tenait dans les *Penisetum* au-dessus de l'ex-mission biologique de Makokou. Il appartient à la forme *cinnamomeus* (cf. Brosset et Erard, 1977). Les autres rousserolles observées, et entendues, nous ont toutes paru être des *scirpaceus*, non pas des *baeticatus*.

Hippolais icterina (Vieillot)

Statut : migrateur paléarctique. Régulier en petit nombre. Vu à plusieurs reprises entre Déc. et la fin Avril en région de Makokou.

Ecologie et comportement : c'est le chant, dont l'oiseau est prodigue même sur ses lieux d'hivernage, qui attire l'attention sur cette espèce. Noté dans les jardins en ville (jardins riches en arbustes d'ornement et qui prennent souvent un aspect de verger, voire de parc). Vu aussi dans les plantations où est conservée une bonne couverture arborescente (cacaoyères particulièrement). Se montre également, mais n'y semble alors que de passage, dans les défrichements où existent des formations buissonnantes et arbustives serrées par tache. Vu une fois dans une ronde d'insectivores dans une vieille plantation.

Sylvia borin (Boddaert)

Coll. : 14, plusieurs dizaines non conservés. Bagués : 2. Voix : Chap., Er.

Statut : migrateur paléarctique régulier mais abondance variable selon les années. Noté de fin Oct. à mi-Mars en région de Makokou, aussi à Bélinga en Mars. Manifestement, à un petit hivernage se superpose un double passage (Oct. - Déc. et Fév. - Mars). Particulièrement abondant en Nov. - Déc. 1962 et 1967 (non vu de 1963 à 1966). Très régulier depuis 1972. Pris certains jours par dizaines dans des filets tendus en bordure de Makokou.

Ecologie et comportement : fréquente les milieux anthropisés, boqueteaux conservés autour des habitations, parcs, vergers, jardins citadins, plantations mal entretenues où se développe une dense végétation arbustive ou du moins de hauts buissons, défrichements où, sur le pourtour, en lisière de forêt, sont laissées en évolution les broussailles de plantes pionnières (*Solanum*, *Trema*, parasoliers...). Chasse dans les feuillages comme elle le fait en Europe. Recherche beaucoup, surtout en fin d'hivernage, les fruits, ce qui lui vaut parfois d'être houspillée par d'autres frugivores comme *Pycnonotus barbatus*. Chante durant son séjour gabonais, surtout à partir de Fév. L'augmentation de la fréquence de leurs chants rend les oiseaux plus aisément détectables et introduit un biais non négligeable dans l'appréciation de l'intensité du passage. Les sujets en début d'hivernage (Nov.) sont extraordinairement gras. L'engraissement pré-migratoire bien connu chez ces oiseaux lors de leur départ d'Europe paraît s'être maintenu (ou avoir rapidement été reconstitué) à l'arrivée sous l'équateur, phénomène inattendu chez des oiseaux qui viennent d'accomplir une migration de plus de 5 000 km.

Nourriture : C.S. (9) : baies, notamment *Solanum torvum* et insectes variés.

Sylvia communis Latham

Statut : migrateur paléarctique rare, voire accidentel. Un individu séjourna pendant environ un mois à M'Passa (Janv.). Vu quotidiennement récupérant les insectes accrochés aux moustiquaires de la résidence du gérant du laboratoire (cf. Brosset et Erard, 1977).

Phylloscopus trochilus (Linné)

Coll. : 1.

Statut : migrateur paléarctique régulier et relativement commun : début Oct. à mi-Mars.

Ecologie et comportement : observé isolément ou, plus souvent, par taches de 5 - 6 individus concentrés sur quelques ares. Lié aux formations secondaires très anthropisées : boqueteaux près des habitations, plantations avec un important couvert arbustif (recherche les zones riches en Légumineuses), brousse arbo-

rescente des vieilles friches, notamment sur les emplacements d'anciens villages ou sur le pourtour des terrains d'aviation, aussi sur les lisières des grands défrichements récents. Comportement de chasse identique à celui que l'espèce a en Europe. Noté plusieurs fois intégré aux rondes d'insectivores qui exploitent les houppiers des arbres et arbustes des milieux secondaires. Vu aussi régulièrement chasser les fourmis et termites ailés lors des essaimages, cela même sous la pluie et fort tard le soir. Chante peu, surtout en fin d'hivernage.

Phylloscopus bonelli (Vieillot)

Statut : migrateur paléarctique rare et probablement très occasionnel : 4 individus observés le 9 Mars 1974 à M'Passa en lisière du défrichement, dans une brousse arborescente bordée par de hauts parasoliers. Des cris et des chants furent entendus. Cette donnée est loin au sud de la zone d'hivernage habituelle de l'espèce qui ne descend guère en dessous de 10° N. et se localise essentiellement dans les savanes sèches (Moreau, 1972).

Phylloscopus sibilatrix (Bechstein)

Coll. : 2. Bagné : 1.

Statut : migrateur paléarctique régulier : 10 Oct. - 8 Avril. Assez commun à Makokou et Bélinga.

Ecologie et comportement : lié aux vieilles plantations, du moins à celles où subsistent d'importants couverts arbustifs et arborescents (plantations de cacao et de caféiers notamment). S'avance dans les zones de hauts taillis des jeunes stades de la régénération forestière post-culturelle. Au passage, se montre autour des villages, dans les boqueteaux conservés près des habitations ou au milieu des cultures vivrières traditionnelles ; aussi sur la lisière des grands défrichements comme celui de M'Passa. Comme les autres migrants, ne pénètre jamais en forêt primaire. Chante irrégulièrement. La fréquence des chants et des cris augmente en Fév. - Mars quand a lieu un important passage d'oiseaux ayant hiverné sans doute plus au sud. Comme les Pouillots fitis, les siffleurs chassent dans les feuillages, capturant de petits insectes dans une rapide pirouette ou en les picorant contre les tiges ou à la face inférieure des feuilles. S'intègre à l'occasion aux rondes d'insectivores. Exploite les essaimages de fourmis et de termites.

Cisticola erythrops (Hartlaub)

Statut : résident sédentaire. Local et peu abondant.

Ecologie et comportement : vu dans les petites savanes naturelles du haut Ivindo : Zig-zoum, M'Vadi, et région de Makokou (rare) et de Mékambo : dans les grosses touffes de graminées au voisinage de zones humides : bords de cours d'eau et de mares ; aussi les prairies à hautes herbes parsemées de touffes buissonnantes et arbustives (pourtour de terrains d'aviation). Recherche les milieux plus humides et fermés que ceux de l'espèce suivante *C. anonyma*.

Cisticola anonyma (Müller)

Coll. : 15. Bagnés : 38. Voix : Chap., Er., Gowthorpe. Nids : 73. Phot. : Dev. (Fig. 48).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : espèce étudiée à M'Passa par Ph. Gowthorpe (1977,

1978). Très commune dans toutes les étendues de graminées parsemées de buissons en milieu anthropisé. Typiquement autour des villages, sur les bords de piste, dans les défrichements où alternent cultures vivrières basses et lopins de terre en friche, sur et autour des terrains d'aviation ; disparaît dès que la couverture buissonnante devient importante. Recherche donc les terrains régulièrement défrichés ou ceux qui, bien qu'abandonnés, n'évoluent guère et gardent une physionomie de prairie. Sur les 15 ha du campus de M'Passa, en Janv. 1977, 26 adultes cantonnés, soit une densité moyenne voisine de 2 individus à l'hectare. Par paires ou petits groupes hiérarchisés de 3 - 4 individus, sur un territoire défendu par un mâle dominant. La taille du territoire varie en fonction des surfaces des graminées (*Paspalum*) où les oiseaux chassent, les buissons étant utilisés comme zone refuge ou poste de chant. A M'Passa, en Janv. 1978, sur 9 cantonnements où les tenants des territoires avaient été marqués, 5 étaient occupés par au moins un des mêmes individus un an après. La densité des oiseaux a diminué à M'Passa en 1983-5 (4 - 6 paires) en raison du développement de la végétation arbustive. Espèce pionnière, qui peuple immédiatement les défrichements en forêt. Ce fut le cas de M'Passa en 1970, mais aussi celui de Bélinga, trouée pratiquée dans le bloc primaire sans aucune liaison terrestre avec les milieux convenant à des cisticoles. Malgré leur vol faible, ces oiseaux s'aventureraient-ils donc au-dessus de la grande forêt, à la recherche de milieux à coloniser ? A moins qu'ils ne progressent à la faveur des bordures des grands cours d'eau et des ouvertures de pistes.

Les parades sexuelles et de défense territoriale comportent des duos synchrones, voire des chœurs : les partenaires du groupe chantent et paradent ensemble de manière très ritualisée. Le mâle dominant se tient bien en évidence, dressé haut sur ses pattes. Il effectue des flexions du corps vers l'avant tout en balançant de manière nerveuse mais rythmique, d'un côté à l'autre, les rectrices relevées en même temps qu'il relève les ailes entrouvertes et effectue de petits sauts frénétiques sur place. Cette parade exécutée au rythme du chant assure manifestement la synchronisation du duo ou du chœur.

Nourriture : connue surtout par les observations de Gowthorpe : sur 1 410 proies apportées au nid, 87 % étaient des sauterelles, 6 % des chenilles, 3 % des diptères, grillons et coléoptères, le reste indéterminé. Des observations d'adultes se nourrissant laissent à penser que leur régime alimentaire ne diffère guère de celui des jeunes. Vu aussi exploitant les essaimages de termites.

Reproduction : toute l'année, mais plus active pendant les deux saisons sèches annuelles et la saison des pluies qui suit la grande saison sèche. Nids en Juil. (4), Sept. (6), Oct. (5), Déc. (1), Janv - Fév. (46), Mars (3), Mai (3), Juin (5) ; le nombre plus important des nids trouvés en Janv. - Fév. s'explique parce que ces nids furent plus spécialement recherchés pendant cette période. Si les membres du groupe social participent tous aux parades nuptiales, la reproduction est le fait d'une seule femelle et du mâle dominant. La femelle seule construit le nid, couve et élève les jeunes. Le nid, en forme de bourse à ouverture latérale, est placé dans une touffe de graminées (*Paspalum*, *Panicum*) entre 20 et 60 cm du sol. Construit en 3 - 4 jours, fait de plusieurs couches concentriques de graminées soudées entre elles à l'aide de toiles d'araignées, il a une garniture intérieure de duvet végétal. Ponte de 3 œufs (43 pontes), parfois 2 (4 cas), ou 1 (2 cas), déposés à un jour d'intervalle ; bleu-turquoise, tachés de brun rougeâtre. Incubation 13 - 14 jours à partir du dernier œuf, par la femelle seule. Jeunes au nid : 14 - 15 jours, nourris généralement par la seule



Figure 48. — *Prinia bairdii* (en haut) : oiseau caractéristique des bords de piste ; dans son habitat (à gauche), au nid (à droite). *Cisticola anonyma* (en bas), cisticole répandu dans les défrichements.

femelle. Cependant un mâle, parmi 3 observés, apporta quelques proies au nid, soit 3, alors que la femelle en apportait 580 ! Les femelles non reproductrices, dans 3 groupes suivis, apportèrent 3,87 % des proies consommées par les jeunes, ce qui démontre l'existence d'une certaine aide de sujets célibataires à la reproduction du couple dominant.

La prédation sur ces nids est très forte. Sur 56 nids suivis, 14 seulement donnèrent des jeunes à l'envol. Prédateurs constatés : coucal *Centropus monachus* et fourmis carnivores. Les pontes détruites sont remplacées rapidement, 5 à 6 jours seulement s'écoulant entre la destruction d'une ponte et son renouvellement. On suppose que les non reproducteurs dans les groupements de 3 - 4 adultes sont les jeunes de la précédente couvée.

Cisticola galactotes (Temminck)

Coll. : 2. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire très local.

Ecologie et comportement : observé notamment dans la savane naturelle de M'Vadi, où l'espèce se trouve en forte densité dans les grandes herbes et buissons qui bordent les parties marécageuses de cette savane. Existe dans les régions de Makokou et de Mékambo dans de grandes prairies humides, biotope ouvert caractéristique et classique de l'espèce.

Reproduction : un nid en Août, à 75 cm du sol, dans de grandes graminées, fait de deux types de matériaux seulement : le corps du nid fait de longues herbes sèches, rubannées, lâchement assemblées, l'intérieur étant capitonné d'une mince couche de bourre végétale. Ponte de 3 œufs, rose saumon, fortement tachetés de rougeâtre.

Prinia subflava (Gmelin)

Statut : incertain : migrateur afrotropical occasionnel ? L'unique individu observé est un juvénile ou un individu en plumage internuptial pris dans un filet tendu dans l'association à *Penisetum* derrière l'ancienne Mission Biologique.

Prinia leucopogon (Cabanis)

Coll. : 8. Bagné : 1. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun. Lié aux formations secondaires. Se rencontre dans les milieux anthropisés où il habite les friches et les jachères riches en buissons d'espèces pionnières (*Solanum*, *Trema*, *Harungana*, *Rauwolfia*...) qui subsistent autour des villages et au milieu des cultures vivrières traditionnelles. Son habitat préféré est la brousse à *So'anacées* et jeunes parasoliers qui caractérise les premiers stades de la régénération post-culturelle et que l'on observe dans les repousses de 5 - 10 ans après défrichement. Ainsi, à M'Passa, l'espèce n'est apparue en nombre que de 1972 à 1978 ; elle disparaît dès que son milieu se referme et que les formations végétales buissonnantes cèdent la place à des peuplements arbustifs et arborescents. Ne pénètre jamais en forêt. S'observe cependant ça et là sur les rives du fleuve et des îles, à la faveur de très grands chablis et bien sûr des défrichements par l'Homme. Explore les feuillages à la manière des mésanges, en général entre le sol et 5 m de haut. Monte cependant dans les houppiers des grands arbres, lors des conflits territoriaux. Vit par petites bandes de 2 - 7 individus, vraisemblablement des groupes familiaux :

6 à 7 groupes au km² dans les milieux anthropisés. La défense territoriale s'effectue de manière collective et comporte des chants en chœur où les émissions des divers individus sont remarquablement bien synchronisées (cf. Chapuis, 1974) ; au cours de ces parades, les hochements de queue aident certainement à synchroniser les chants. Les individus d'un groupe maintiennent entre eux le contact par des cris incessants.

Nourriture : observations directes : chenilles et petits insectes : coléoptères, orthoptères et papillons nocturnes.

Reproduction : 2 juv. nourris par un ad. en Fév. à M'Passa.

Prinia bairdii (Cassin)

Coll. : 9. Bagués : 3. Voix : Chap., Er. Nids : 23. Phot. : Dev. (Fig. 48).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : abondant partout. Typique des écotones sur les zones de contact entre forêt primaire et jeunes formations secondaires, forêt primaire ou vieilles formations secondaires et plantations, forêt de terre ferme et forêt inondée. Suit les pistes ouvertes en forêt primaire, à M'Passa, et surtout à Bélinga. Vit et niche dans l'étroit ruban de végétation buissonnante et arbusative de chaque côté des pistes, où il est habituel d'observer une paire ou famille tous les 200 m en moyenne. S'installe sur les lisières des défrichements récents dès que la végétation buissonnante apparaît au milieu des herbacées. Typiquement aussi dans les grands chablis en bordure de forêt et sur les rives du fleuve et des îles. Disparaît dès que le milieu se referme et que sa physionomie devient plus homogène. Distribution par taches où les unités sociales sont généralement réparties de façon linéaire. Territorial : défense assurée régulièrement par des chants en duo synchrone entre les deux partenaires du couple. Espèce qui alarme bruyamment à l'approche de l'homme, ce qui rend sa détection facile. Le mâle chante exposé sur un buisson, la longue queue étalée. Le comportement général rappelle celui des cisticoles ; chasse bas dans la végétation, voire au sol.

Nourriture : apports au nid : sauterelles, gros diptères et insectes indéterminés. Vu aussi capturant des chenilles.

Reproduction : continue toute l'année. Nids en grande saison sèche et tout début des pluies : Juin - Sept. (10), en petite saison sèche : Déc. - Fév. (6), ou durant les pluies : Oct. - Nov. (4) et Mars - Mai (3). Nid construit entre 0,50 m et 1,50 m du sol dans un buisson isolé au milieu des graminées ou dans la végétation palustre d'un marigot, généralement non caché : bourse volumineuse et sphérique (12 - 15 cm), avec ouverture de 4 cm de diamètre sur le côté, faite de feuilles rubannées et de tiges de graminées, avec des débris de feuilles mortes, et l'intérieur garni de tigelles et coton végétal. Ponte de 2 (2 cas) et surtout de 3 (17 cas), de coloration très variable : fond rose, taché de rousâtre ; fond blanc, avec couronne de points rougeâtres ; fond vert, ondé de brun ou brun-roux ; café au lait uniforme, etc. Incubation : 12 jours, commencée avec la ponte du dernier œuf, assumée par la femelle seule. Séjour au nid des jeunes : 12 jours. Trois adultes différents ont été vus nourrissant des jeunes au nid : donc espèce où des célibataires pratiquent l'aide au nourrissage. Sur 18 nids suivis, 11 (soit 61 %) furent détruits par des prédateurs. Dans deux cas, les nids détruits étaient occupés par le Rongeur *Dendromus pumilio*, soupçonné d'être l'auteur des destructions.

Apalis nigriceps (Shelley)

Voix : Chap., Er.

Statut : incertain. Apparemment local. Rencontré en région de Makokou, à M'Passa (en 1985) et surtout à Bélinga.

Ecologie et comportement : lié exclusivement aux houppiers des grands arbres (voûte et émergents) de la forêt primaire et des très vieilles formations secondaires. Observé dans des associations plurispécifiques d'insectivores. Parcourent activement les feuillages par paires ou petits groupes familiaux (couple avec le ou les jeunes de l'année). Chants d'Oct. à Mars, mais pas souvent émis comparativement à *A. rufogularis*, *A. binotata* ou *A. goslingi*.

Reproduction : au moins en petite saison sèche : 2 jeunes encore nourris observés début Mars à Bélinga.

Apalis binotata Reichenow

Coll. : 4. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire, commun localement.

Ecologie et comportement : typiquement dans les milieux anthropisés : lisière des boqueteaux dégradés conservés près des habitations, friches et jachères en zone de cultures vivrières traditionnelles. Oiseau des biotopes ouverts où le tapis herbacé est constellé de taches de buissons et d'arbustes épars. Occupe les haies arbustives qui séparent les parcelles cultivées. Se montre dans la jeune régénération forestière post-culturale (brousse à Solanacées et anciennes plantations). Vit par couples territoriaux qui défendent leur canton en effectuant des duos très synchronisés accompagnés de hochements de queue et de battements des ailes. Chasse comme un pouillot en parcourant activement les feuillages distaux des branches des arbustes et des hauts buissons. La densité peut atteindre 3 couples pour 35 ha de milieux anthropisés.

Nourriture : vu capturant des chenilles de 3 - 4 cm de long et des petites sauterelles.

Reproduction : aucune donnée.

Apalis goslingi Alexander

Coll. : 1. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun, mais lié aux bordures du fleuve et des grosses rivières. Jamais trouvé ailleurs. Habite la forêt primaire ou la forêt inondée, ne vient pas dans la végétation secondaire du bord de l'eau que l'on rencontre dans les milieux anthropisés. Densité estimée à un couple tous les 400 m de berge en moyenne (parfois paires à 250 m l'une de l'autre, parfois à plus de 800 m). Les couples sont très territoriaux. Ne quittent pratiquement pas le bord de l'eau : domaines vitaux linéaires, larges de 50 - 70 m. Chasse entre 2 et 18 m de haut dans les feuillages, surtout entre 10 et 15 m, explorant aussi les paquets de détritus végétaux amassés par les crues dans les branches des arbres qui pendent au-dessus de l'eau. Parcourt les tiers distaux des branches, allant chercher ses proies sous les feuilles.

Nourriture : vu attraper des petits orthoptères verts de 15 - 20 mm et des chenilles.

Reproduction : aucune donnée. Chante à longueur d'année, moins cependant d'Avril à Août.

Apalis cinerea (Sharpe)

Statut : incertain. Noté à Bélinga en Mars en forêt primaire de montagne. Chassait et chantait (conflits territoriaux accompagnés de chants en duo de la part des partenaires du couple) dans des rondes d'insectivores de la voûte de la forêt primaire. D'après les comportements de ces oiseaux bien cantonnés il ne faisait aucun doute qu'il s'agissait de résidents, et pas de migrateurs. A M'Passa, sur les quadrats écologiques de grande forêt, nous avons noté un groupe de 4 - 5 individus (apparemment une famille) le 15 Avril 1975, oiseaux intégrés, mais silencieux, dans des rondes de canopée. L'espèce est normalement montagnarde ; sa présence en région de Bélinga se comprendrait, encore que les altitudes y soient inférieures à celles de l'habitat habituel de cet oiseau. A M'Passa, en revanche, il s'agissait à l'évidence de migrateurs. De nouvelles recherches et la collecte de spécimens sont nécessaires.

Apalis rufogularis (Fraser)

Coll. : 1. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun et répandu. Forêt primaire et très vieux secondaire. Inféodé à la couronne des plus grands arbres (partie supérieure de la voûte et émergents). Ne descend que très rarement en dessous de 30 m. Vit par couples ou plutôt groupes familiaux (de 3 - 5 ind. ; les jeunes semblent rester avec les adultes jusqu'au cycle annuel suivant). Territorial. Densité estimée à 6 - 8 couples au km² à M'Passa. Régulièrement associé aux rondes d'insectivores. Chasse dans les feuillages à la manière des pouillots européens. Les plages blanches des rectrices externes sont utilisées comme signaux de contact visuel entre partenaires (sont régulièrement exposées lors des changements de direction du groupe ou quand les individus sont espacés), aussi lors de la chasse, juste avant un bond dans les feuillages, et durant les conflits territoriaux, au cours de vols accompagnés de chants et de claquements d'ailes rythmiques.

Nourriture : observations directes : chenilles, petits papillons et nombreux petits insectes indéterminés. Larves de mantes de 3 cm données aux jeunes sortant du nid.

Reproduction : chante toute l'année mais ralentissement de l'activité vocale d'Avril à Sept. Un couple avec 2 jeunes venant juste de prendre leur envol (capturés à la main) un 27 Sept. ; un autre avec 2 jeunes volants bien, mais activement nourris (envol remontant à 2 semaines ?) un 25 Mars ; en 1981, année particulière, 2 jeunes volant depuis moins d'une semaine le 20 Juin. Les deux partenaires du couple participent à l'alimentation de la couvée après l'envol.

Bathmocercus rufus Reichenow

Coll. : 2. Non conservés : 5. Bagués : 1. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu partout dans le bassin de l'Ivindo. Paraît

assez commun, du moins dans certains endroits (région de Mékambo par ex.). Difficile à observer, présence signalée essentiellement par les chants, notamment les duos entre partenaires des couples. Lié à la végétation dense des bords ou du voisinage des cours d'eau. Typiquement dans la végétation palustre basse et dans les friches à herbes et buissons luxuriants qui bordent les marigots dans les formations secondaires et les milieux anthropisés. Se rencontre aussi dans les bas-fonds marécageux, présentant de grandes surfaces de végétation basse et épaisse, que l'on rencontre çà et là en suivant les marigots en forêt primaire ou en vieux boisements secondaires. Classiquement aussi le long des routes, dans les déblais humides où la forêt ne reprend plus. Vit par paires territoriales. Le mâle chanteur se tient haut sur ses tarses, redressant les rectrices fermées et relève rythmiquement les ailes entrouvertes. Chasse bas dans la végétation.

Camaroptera superciliaris (Fraser)

Bagués : 9. Voix : Chap., Er. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et commun. Habite essentiellement les formations secondaires âgées (divers stades de la régénération post-culturale à partir de la vieille brousse arborescente à parasoliers et *Aframomum*, c'est-à-dire repousses de 7 - 10 ans), s'avance dans la voûte de la forêt primaire (partie supérieure et émergents) mais pas à plus de 500 m de la lisière. Occupe les bordures des défrichements (où se concentrent individus cantonnés et erratiques), les zones de forêt basse et dégradée par l'action régulière des tornades (par ex. à M'Passa, où la densité est estimée à 8 - 10 couples cantonnés au km²). Se montre aussi dans les bordures boisées de marigots au milieu des cultures, de même que dans les boqueteaux qui y sont conservés, venant ainsi près des villages. Vit par paires, parfois en familles (couple et ses jeunes). Territorial. Le chant de deux notes nasillardes est caractéristique. Lors des conflits territoriaux, les mâles se mettent bien en évidence dans le haut des arbustes, relèvent les rectrices fermées (cf. posture de *Troglodytes troglodytes*), abaissent les pointes des ailes lesquelles sont écartées à l'avant, rentrent la tête dans les épaules en gonflant la gorge (dilatation œsophagienne pour l'émission des « koa-koa » du chant) et même temps qu'ils étalent au maximum leurs sous-caudales jaunes qu'ils présentent à l'adversaire. Ils changent sans cesse de perchoirs en claquant violemment des ailes. Des claquements, ou plutôt des vrombissements alaires servent également chez cette espèce à maintenir le contact entre les partenaires quand ceux-ci chassent dans la végétation dense (rideaux et nappes de lianes, formations serrées d'*Aframomum*...) où les vibrations des ailes sont aussi utilisées pour déloger des insectes, notamment des chenilles, mode de chasse rappelant fort celui des *Diaphorophya*. De fait, nous avons souvent observé des interactions entre *D. (blissetti) chalybea* et *C. superciliaris* dans les rondes d'insectivores lorsque cette dernière espèce descendait dans les strates basses exploitées par l'autre.

Nourriture : observations directes : chenilles, petits papillons nocturnes, orthoptères et autres insectes indéterminés ; exploite les essaimages de termites.

Reproduction : un seul nid trouvé en Fév. dans un arbuste en lisière de défrichement, à 2,50 m de hauteur, tissé avec des toiles d'araignées entre trois feuilles en bout de branche, garni de fines fibres et duvets végétaux. Nid clas-

sique de *Camaroptera* correspondant à celui décrit par Molman (1947). Contenait au moins 2 jeunes bien emplumés. Un jeune sortant du nid le 21 Mars 1985.

Camaroptera chloronota Reichenow

Coll. : 13, plusieurs dizaines non conservés. Bagués : 23. Voix : Chap., Er. Nids : 3. Phot. : Dev. (Fig. 49).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et commun. Habite surtout les chablis et le sous-bois dense (tapis de Marantacées, lianes...) de la forêt primaire à voûte ouverte et de la vieille végétation secondaire ; aussi le bord des routes en forêt. Se montre dans les vieilles plantations, quand le processus de régénération post-cultural est bien entamé. Aussi dans les lambeaux de forêt conservés le long des marigots en zones cultivées près des villages.

Vit par paires, ou familles, mais partenaires souvent séparés, d'où de nombreuses observations d'individus isolés. Territorial. Proclamation et défense du canton assurées par le chant puissant et prolongé (une note répétée pendant plusieurs minutes), inattendu chez un oiseau d'aussi petite taille. Défense territoriale accompagnée de vols au cours desquels les ailes claquent de manière rythmique. Chasse dans la végétation dense, parcourant les feuillages, sautant vivement de tige en tige. Surtout en dessous de 10 m de haut, souvent même en dessous de 2 m. Plus long port de bague constaté : 18 mois.

Nourriture : observations directes : surtout chenilles, mais aussi petits arthropodes.

Reproduction : intense en petite saison sèche : adultes (9) avec gonades développées en Déc. - Fév. Chante à longueur d'année mais plus activement de Sept. à Mars. Nid très original (Brosset, 1974) situé à 30 cm du sol, dans un sous-bois dense à Marantacées. L'oiseau recourbe vers le bas les bords d'une large feuille horizontale et les coud à l'aide de fibres végétales, de manière à réaliser une sorte de tube ou cornet. Le nid proprement dit, fait de kapok blanchâtre, est construit à l'intérieur. Il est complètement dissimulé et à l'abri de la pluie. Ponte : 2 œufs (2) blancs, finement pointillés de jaunâtre terne.

Camaroptera brevicaudata (Cretzschmar)

Coll. : 11. Bagués : 16. Voix : Chap., Er. Nids : 9. Phot. : Dev. (Fig. 49).

Statut : résident sédentaire, aussi des erratiques.

Ecologie et comportement : espèce quasi jumelle de la précédente. Répandue et abondante. Bien moins forestière que *chloronota*, très liée aux milieux anthropisés : villages et leurs pourtours, cultures entretenues, friches et jachères à végétation buissonnante, jeunes stades de la régénération post-culturelle. Vient dans les jardins au milieu des habitations. Beaucoup plus rare que *chloronota* sous le couvert de la forêt primaire, où cependant quelques captures (sujets erratiques) ont été effectuées, à moins de 300 m de la lisière. Rencontré isolé, par paires (le plus fréquent) ou familles de 3-4 individus. Actif, méfiant et dissimulé. Chasse dans les strates basses et denses de la végétation (herbes et buissons, nappes et rideaux de lianes) ne montant au-dessus de 8 m que pour défendre le canton à l'aide de chant et de vols bruyants. Territorial. Densité estimée à 3 - 4 individus/10 ha à M'Passa ; le piégeage révèle toutefois qu'aux



Figure 49. — Les deux camaroptères, fauvettes couturières qui construisent leur nid en cousant des feuilles des plantes du sous-bois. En haut, *Camaroptera chloronata*, en bas, *C. brevicaudata* qui ne fréquente que les défrichements, *chloronata* apparaissant plus forestier.

individus cantonnés s'ajoutent, comme chez bon nombre d'espèces des milieux secondaires très ouverts, un contingent non négligeable d'individus errants. Un sujet marqué fut cependant capturé 4 fois sur place en 62 mois.

Nourriture : des larves variées et de petits orthoptères sont apportés aux jeunes et également consommés par les adultes (notamment des chenilles) ; capture aussi des petites araignées.

Reproduction : chante toute l'année. Gonades développées de Sept. à Juin. Un nid fin Oct., 5 en Déc., 1 en Janv., 1 en Fév. et 1 en Mars. Un juv. sortant du nid : 15 Déc. Nidification essentiellement axée sur la petite saison sèche. Nids entre 0,25 et 1,10 m du sol sur des *Solanum* (7), sur Marantacée (1), sur *Trema* (1). L'oiseau sélectionne une feuille verticale, coud les deux bords l'un à l'autre à l'aide de fibres végétales et de toiles d'araignées et rabat la pointe de la feuille en toit sur le cornet ainsi formé. Le nid proprement dit, bien protégé de la pluie et de la vue, est construit à l'intérieur à l'aide de tiges de graminées et de duvets végétaux. Ponte de 2 (4) ou 3 (2) œufs ; fond blanc terne ou bleu-vert pâle, pointillé de brun-rouge et lilas, souvent sur toute la surface. Incubation : 14 jours, apparemment par la femelle seule. Comparé au nid de *C. chloronotus*, celui de *brevicaudatus* est situé en zone plus ouverte : la feuille qui le supporte est cousue verticalement, non horizontalement ; l'intérieur est garni de graminées, non de kapok ; les œufs sont plus gros, à taches plus foncées et contrastées.

Eremomela badiceps (Fraser)

Coll. : 1. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu. Fréquent sans être abondant. Lié aux formations secondaires. Habite les pourtours des villages et leurs cortèges de cultures traditionnelles, les plantations entretenues, les premiers stades de la régénération post-culturelle. Disparaît dès que la forêt se reconstitue ; ne s'y avance que sur les lisières des défrichements, à la faveur des houppiers des plus hauts arbres de la voûte. Il est en effet localisé aux couronnes des arbres, ne descendant guère en dessous de 20 m de hauteur, quoique certains groupes particuliers s'aventurent assez régulièrement dans les arbustes et les hauts buissons près des habitations, quand les grands arbres laissés habituellement sur pied ont disparu : par ex. au voisinage immédiat de Makokou ou de certains gros villages.

Vit en petites bandes de 2 - 7 (surtout 4 - 5) individus qui constituent probablement des groupes familiaux, maintenant entre eux un contact par des cris fréquents. Territorial : cantons défendus par des chants et des parades collectives (hochements de queue, battements d'ailes, sautilllements, vols bruyants). Circule activement dans les feuillages et apparaît souvent comme un catalyseur de rondes d'insectivores.

Nourriture : petits insectes indéterminés et chenilles. Vu exploitant des essaimages de fourmis et de termites.

Reproduction : le nid demeure inconnu. Des jeunes volants, encore nourris par les adultes, ont été observés en Oct. et en Fév. - Mars, ce qui semblerait indiquer une nidification au début des saisons des pluies.

Sylvietta virens Cassin

Coll. : 4, plusieurs non conservés. Bagués : 13. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout dans les formations secondaires : boqueteaux maintenus autour des villages, dans les milieux cultivés et le long des marigots aussi dans les plantations où un important couvert arborescent est conservé, également dans les divers stades de la régénération post-culturelle, sur les lisières de forêt en bordure des grands défrichements dans les zones de forêt basse des bords des gros cours d'eau et des îles du fleuve ou en forêt dégradée par l'action des tornades (plateau de M'Passa par ex.). S'avance aussi dans la voûte de la forêt primaire, mais guère à plus de 300 m d'une lisière. Chasse en circulant activement dans les feuillages denses, notamment ceux des rideaux de lianes, essentiellement en dessous de 20 m, souvent (en milieu anthropisé) dans les hauts buissons épais. Chasse en ouvrant et refermant les deux ailes en même temps, lors de chaque bond en avant, déploie et reploie rapidement les rectrices. Vit par paires ou familles (couple avec son ou ses jeunes). Sédentaire et territorial ; densité estimée à 3 couples pour 15 ha de forêt lianescente à M'Passa.

Nourriture : observations directes : surtout des petites proies, chenilles, araignées, orthoptères et nombreux insectes indéterminés.

Reproduction : paraît axée sur la petite saison sèche. Les adultes examinés (10) en Nov. - Mars avaient des gonades développées. Des jeunes sortant du nid observés : 2 fois en Nov. (1 juv. nourri par le couple dans chaque cas), 1 fois en Janv. (2 juv. nourris par 3 individus en plumage d'adulte) et 2 fois en Fév. (2 juv. nourris par le couple).

Sylvietta denti O. Grant

Coll. : 1. Voix : Chap., Er. Nids : 3. Phot. Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu. Densité estimée à 8 - 10 couples au km². Forêt primaire et vieilles formations secondaires. Fréquente la couronne des arbres de la voûte, circulant dans les feuillages, notamment des nappes de lianes. Vit en paires territoriales. Difficile à observer. Présence souvent révélée par les vocalisations.

Reproduction : nids trouvés en Sept., Janv. et Mars. Nid situé à 3 - 4 m de haut, à la pointe d'une branche isolée dominant une zone ouverte. Construction (par la femelle que le mâle accompagne en chantant) de type hamac, petite (8 × 9 cm), compacte, solidement tissée de tigelles molles, de lambeaux d'écorces pourries, de bouts de rameaux fleuris, réunis solidement par des fils d'araignée. Le caractère le plus remarquable de ce nid est son « habillage » de fragments de « nids » de chenilles plus ou moins remplis de crottes, qui le font ressembler aux véritables « nids » de chenilles présents dans ce milieu. Deux des nids observés contenaient un jeune unique, couvé avec acharnement par un des parents, même en présence d'un observateur à quelques centimètres (Brosset, 1973).

Macrosphenus concolor (Hartlaub)

Coll. : 1. Bagué : 1. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et fréquent. Zones riches en lianes de la forêt primaire et vieilles formations secondaires, bords des cours d'eau et îles de l'Ivindo. Se localise essentiellement dans la voûte forestière, explorant activement les feuillages denses, notamment ceux des nappes et rideaux de lianes, entre 10 et 30 m de hauteur. Descend cependant, en bordure des défrichements, jusqu'à quelques mètres seulement au-dessus du sol. Vit par paires, probablement territoriales. Densité estimée à 7 - 10 couples au km² à M'Passa. Chante souvent, notamment dans les rondes d'insectivores auxquelles l'espèce paraît s'intégrer très fréquemment. Une forme de chant est fort caractéristique (cf. Chappuis, 1979). Une autre, moins fréquente, et peut-être davantage à signification sexuelle (relations entre partenaires du couple), consiste en de nombreuses imitations de diverses espèces présentes dans le milieu, émises sur un rythme très rapide (ce qui exclut la confusion avec *Cossypha cyanocampter*). Sont ainsi imités : *Myioparus griseigularis*, *Trochocercus nitens*, *Terpsiphone batesi*, *Apalis goslingi*, *Tockus fasciatus*, *Stizorhina fraseri*.

Nourriture : observations directes : chenilles, papillons nocturnes, petits orthoptères.

Reproduction : chants toute l'année mais plus fréquents, notamment ceux qui incluent les imitations, de la fin de la grande saison sèche à la fin de la petite (Sept. - Fév.). Le nid demeure inconnu.

Macrosphenus flavicans Cassin

Coll. : 1, non conservés : 3. Bagués : 6. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu. Assez commun. Plus nettement forestier que le précédent. Habite la forêt primaire, montrant une prédilection pour les grands chablis et autres zones riches de contact entre forêt naturelle et forêt remaniée. Essentiellement dans les strates moyennes et la partie inférieure de la voûte, mais descend plus volontiers dans le sous-bois que *concolor*, parfois à hauteur d'homme, notamment durant les pluies et la petite saison sèche ; bien davantage localisé dans la voûte durant la grande saison sèche. Vit par paires ou familles. Territorial. Le chant très caractéristique (série descendante de notes sifflées dont la cadence se ralentit progressivement) permet de repérer cette espèce dont la densité est estimée à 18 - 20 couples au km² à M'Passa. Souvent dans les rondes d'insectivores.

Nourriture : observations directes : chenilles, orthoptères, papillons nocturnes, araignées. C.S. (1) : coléoptères, fruits.

Reproduction : chante à longueur d'année, plus fréquemment de Sept. à Mars. Nidification inconnue.

Pholidornis rushiae (Cassin)

Voix : Er.

Statut : incertain, probablement résident.

Ecologie et comportement : observé seulement à M'Passa. 4 individus le

14 Janv. 1975 en bordure du défrichement, descendent quelques minutes dans les arbustes pour remonter dans la voûte et s'éloigner en forêt. Fin Mars 1985, une famille (couple avec 2 jeunes non encore complètement émancipés) fut régulièrement présente dans les vieilles repousses. Les oiseaux exploitaient les houppiers des arbres entre 4 et 15 m de hauteur, circulant dans les branches, explorant la base des feuilles et les pétioles, les nodosités et les ramifications des tiges, les tapotant du bec dans des postures, parfois très acrobatiques, de mésanges. Recherchaient des petites proies (pucerons, cochenilles, fourmis...). Les jeunes quémendaient en émettant des « tsi-tsi-tsi... » rapides et très aigus. Les adultes lançaient de brefs « ptu » ou « ptiu », aussi des « psii » aigus (évoquant les appels d'*Anthus trivialis* près du nid), parfois des « psii-ptc ». Cette minuscule espèce est probablement liée à la strate supérieure de la forêt ; sa réputation de rareté n'est peut-être due qu'à la difficulté d'observation (cf. Brosset et Erard, 1977).

Reproduction : probablement durant la petite saison sèche (cf. obs. de Mars 1985 ci-dessus).

MUSCICAPIDAE - MUSCICAPINAE

Sous-famille représentée par 12 espèces qui, à l'exception des *Fraseria* (moins toutefois *cinerascens* qu'*ocreata*) sont des gobe-mouches vrais, qui pratiquent toujours, ou du moins souvent, la chasse au vol depuis un poste d'affût. Une espèce est un migrateur paléarctique. Les autres se répartissent dans les formations secondaires (5 espèces), ou en forêt primaire (3 espèces), ou dans les deux à la fois (1 espèce), ou se localisent strictement au bord de l'eau (2 espèces). La ségrégation écologique est généralement nette. Seules cohabitent des espèces de taille différente et qui, de plus, se localisent dans des compartiments distincts de l'architecture forestière. Les espèces morphologiquement semblables et qui ont des comportements de chasse similaires occupent des habitats différents. Organisation sociale fondée sur le couple ou parfois le groupe familial (*Artomyias*). Toutefois, une espèce (*F. ocreata*) vit en groupes à organisation plus complexe. Les représentants de l'ensemble de cette sous-famille faisant l'objet d'un travail qui sera publié à part (Erard, à paraître), nous ne donnerons ici que des informations résumées.

Muscicapa striata (Pallas)

Coll. : 3. Bagués : 2.

Statut : migrateur paléarctique régulier. Présent en petit nombre du 2 Oct. au 20 Avril, plus fréquent aux passages en Oct. et durant la première quinzaine d'Avril, quand des rassemblements de 4 - 5 ind. (jusqu'à 12 parfois) peuvent être observés en lisière des défrichements.

Ecologie et comportement : hivernants très mobiles en général : seuls de rares individus, généralement près des maisons, fréquentent assidûment le même secteur durant l'hiver boréal. Recherche des biotopes qui, par leur physionomie, rappellent les cantonnements de nidification en zone paléarctique. Ne pénètre cependant pas en forêt primaire ou secondaire. Fréquente les pourtours des villages, les jardins et parcs des villes, les zones de cultures vivrières traditionnelles (notamment celles où les jachères sont couvertes de hauts buissons et d'arbustes), les plantations entretenues à végétation arborescente, mais à faciès

de parc ou de forêt jardinée européenne. Chasse à tous les niveaux de la végétation depuis le sol jusque dans le haut des grands arbres. Pratique couramment, comme en Europe, l'affût à poste fixe, capturant les insectes qui passent à proximité. Guère vu cependant chasser dans les feuillages. Près des maisons, perché sur les fils électriques et les cordes à linge ; capture fréquemment des proies au sol. Chasse tard, jusqu'à la tombée de la nuit.

Nourriture : C.S. (1) : petits coléoptères. Obs. dir. : insectes variés, diptères, petits orthoptères, microlépidoptères, exploite intensément les essaimages de termites et de fourmis.

Muscicapa cassini Heine

Coll. : 3. Bagués : 2. Voix : Chap., Er. Nids : 31. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu partout, mais lié au bord de l'eau (fleuve, grosses rivières). Son biotope d'élection est la forêt inondée claire. Fréquente les rives boisées, côté eau, exceptionnellement côté forêt. La présence de souches, de troncs ou de moignons de branches d'arbres morts émergeant de l'eau lui est nécessaire, ainsi que d'importantes nappes de feuillages qui s'étalent largement et qui retombent bas au-dessus de l'eau et bien en avant de la rive. Présent aussi dans les grandes cuvettes inondables ou les bras morts des rivières dans les emplacements régulièrement ensoleillés. Vit par couples territoriaux. Proclamation et défense du territoire assurées par le mâle, durant toute l'année à l'aide du chant et de postures variées (Erard, à paraître). Territoires linéaires (1 000 - 1 350 m de long sur 20 - 30 m de large à M'Passa) le long d'une ou des berges, sauf dans les groupements de petites îles rapprochées où le réseau d'eau libre fait que les oiseaux se déplacent davantage sur des surfaces que sur des longueurs. Abondance estimée à M'Passa à 1 couple par km de fleuve. Dans cette localité, l'espèce s'est raréfiée. Ailleurs, elle est beaucoup plus commune, du moins localement. L'espèce est régulièrement soumise à une pression compétitive, se traduisant par une agression suivie d'exclusion territoriale, de la part de *Fraseria cinerascens* qui l'empêche systématiquement de venir près de la rive, notamment dans l'espace libre entre l'eau et les feuillages des arbres. Les deux espèces entrent également en compétition pour occuper les sites de nidification. Chasse classiquement comme un gobe-mouche : à l'affût depuis un perchoir. Capture les insectes volant au-dessus de l'eau ou au voisinage des feuillages ; aussi ceux posés sur ou sous des feuille à l'extrémité des branches, parfois au sol.

Nourriture : C.S. (1) : coléoptères. Observations directes : principalement diptères, surtout Tabanidés, tsé-tsés, aussi Culicidés et Tipulidés, lépidoptères rhopalocères (l'espèce est sans doute le principal prédateur des papillons diurnes), chenilles, odonates, névroptères, éphéméroptères, hyménoptères, myriapodes.

Reproduction : de Nov. à Mars mais clairement concentrée en Janv. - Fév. durant la petite saison sèche, pendant l'étiage qui découvre les sites de nidification. Nids placés en moyenne à 1,60 m de haut, en général au-dessus de l'eau (en moyenne à 14 m de la berge), un seul en terre ferme. Les trois-quarts sont situés dans le tiers apical du support : gros moignon de bois mort émergeant de l'eau, tronc abattu dans la rivière ; le nid est alors généralement placé dans une niche ou une cavité très ouverte, voire un ancien nid d'*Hirundo*

nigrita. D'autres nids ont été trouvés sur des rochers recouverts de hautes herbes, plus souvent dans des paquets de débris végétaux accrochés aux branches lors de la décrue, une fois même sur le montant extérieur d'une pirogue inutilisée. Nid serré, en fibres végétales, herbes sèches, morceaux d'écorce, fines racelles, enrobé extérieurement de mousse. Coupe garnie de crins et de fibres d'écorce dilacérée ; construction du nid par la femelle. Ponte de 2 œufs (22), déposés à 24 h d'intervalle. Fond vert clair, finement et densément tacheté de brun rougeâtre à brun-roux pâle, souvent en calotte au gros pôle. Incubation dès que la ponte est complète, par la femelle qui passe 80 % de son temps sur le nid. Le mâle surveille et défend les environs, et nourrit souvent sa partenaire avec de grosses proies, laquelle s'alimente aussi toute seule. L'apport alimentaire du mâle n'est pas négligeable et représente 18 à 36 % des proies consommées par la femelle. Couvaion durant 14 - 15 jours. Elevage au nid : 11 à 12 jours par les deux adultes, la taille des proies augmente avec l'âge des oisillons. Taux de prédation : 58,8 % (10 sur 17 nids suivis). Production de 0,7 jeune/nid. Trois cas de pontes de remplacement après destruction de la précédente. Un cas de seconde ponte après le succès de la première.

Muscicapa seth-smithi (van Someren)

Coll. : 4. Bagnés : 2. Voix : Chap., Er. Nids : 30. Phot. : Dev. (Fig. 50).

Statut : résident sédentaire répandu.

Ecologie et comportement : habite la forêt primaire et le très vieux secondaire, où il se localise préférentiellement dans les jeunes chablis, de moins de 30 m de diamètre. Occupe les sous-bois clairs, montant dans les grandes trouées de la partie inférieure de la voûte. Recherche les zones dégagées où pendent des arceaux de grosses lianes. En milieu secondaire, s'avance parfois dans les plantations abandonnées à la faveur des bordures boisées des marigots. Vit par couples constitués de manière définitive. Territorial : défend à longueur d'année une surface de 7 à 8 ha. Densité estimée à M'Passa à 8 couples au km². Se localise durant plusieurs jours, voire toute une saison de nidification sur un à trois secteurs de son canton, ne visitant le reste que rapidement lors des déplacements liés à la proclamation territoriale, laquelle s'effectue essentiellement à l'aide d'un chant composé d'une note répétée à de longs intervalles. Le répertoire vocal est riche ; il inclut des cris utilisés pour maintenir un contact permanent entre les partenaires et comprend plusieurs types de chants dont les plus élaborés assurent essentiellement une fonction dans les relations entre les membres du couple (Erard, à paraître). Chasse comme un gobe-mouche typique, à l'affût depuis un perchoir dégagé, capturant ses proies dans les espaces libres. Ne pénètre pas dans les feuillages pour y chasser. Ne s'intègre pas systématiquement aux rondes d'insectivores qui circulent sur son domaine. Toutefois, quand il s'agit de groupements plurispécifiques constitués autour d'une grande nappe de mañans en chasse, surtout si c'est une de celles qui montent dans la végétation, il peut venir se placer à quelques mètres au-dessus des fourmis et suivre leur progression sur quelques dizaines de mètres tout au plus.

Nourriture : observations directes : très petits insectes ailés (essentiellement diptères, dont les *Chrysops*, et d'autres petits Tabanidés), parfois des micro-lépidoptères.

Reproduction : tout au long de l'année. Des nids ont été trouvés à tous les mois, à l'exception de Juil. (cœur de la grande saison sèche) et Avril (pleine muc).



Figure 50. — En haut, à gauche : *Muscicapa seth-smithi*, gobe-mouche typiquement forestier. En haut, à droite : *Nectarinia chloropygia* femelle sur *Heliconia*. En bas : *N. chloropygia* mâle exploitant une fleur d'*Hibiscus* ; souimangas caractéristiques des abords des habitations.

Cependant deux pics sont décelables : un en fin de grande saison sèche — début des pluies, l'autre durant la petite saison sèche. Activité reproductrice ralentie durant les périodes très pluvieuses. Nid essentiellement construit par la femelle, entre 1 et 16 m de hauteur (30 % entre 1,5 et 3 m), très visible, placé au sommet d'une chandelle, ou au point de départ des rejets d'un jeune tronc cassé ou coupé, ou dans une fourche dans la partie supérieure des feuillages d'un arbuste, ou à la base des feuilles des pousses d'*Alchornea floribunda* du sous-bois, ou dans les lianes pendantes. Volumineux par rapport à la taille de l'oiseau : grosse assise de mousse, avec des feuilles mortes et débris d'écorce ; coupe interne petite, garnie de fines tiges, nervures de feuilles et crins végétaux. Ponte de 2 œufs (21 vérifiées), pondus à 24 h d'intervalle : fond blanc verdâtre à vert clair, indistinctement mais uniformément ponctué de brun-roux ou de roux grisâtre. Incubation par la femelle seule qui passe 60 % du temps diurne sur le nid, durant 14 - 16 jours. Nourrissage de la femelle par le mâle important, allant en augmentant du début de la construction du nid à l'incubation. Elevage par les deux adultes, la cadence des nourrissages augmentant avec l'âge des oisillons. Séjour au nid : 11 à 13 jours. Jeunes encore nourris au moins 64 jours après l'envol. Sur 19 nids suivis, 11 (58 %) ont donné des jeunes à l'envol. Peu de pontes de remplacement. Aucune seconde ponte n'a été observée, faisant suite à une première tentative réussie de reproduction.

Muscicapa epulata (Cassin)

Coll. : 2. Voix : Er. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu. Espèce jumelle de la précédente. Liée aux formations secondaires. Typiquement dans les vieilles plantations, dans les boqueteaux conservés au milieu des cultures vivrières et près des villages. Lors de la régénération post-culturelle n'apparaît que dans les strates à couverture arbustive et arborescente non complètement refermée. Recherche des biotopes qui possèdent un faciès de parc plutôt que de forêt claire. Non observé dans la très vieille végétation secondaire, ni en forêt primaire où il est remplacé par *seth-smithi*.

Vit par couples territoriaux. Densité estimée à 3.6 couples/100 ha de milieux anthropisés ruraux en région de Makokou. Atteint 5 - 6 couples/km² dans les plantations du type cacaoyère. Territoire de l'ordre de 6 - 7 ha, défendu à l'aide du chant, à longueur d'année, du moins pour les couples qui occupent des terrains non soumis à de fréquents défrichements. Chasse essentiellement entre 10 et 18 m de hauteur. Plus mobile que *seth-smithi* : se déplace beaucoup sur toute l'étendue de son canton. Chasse à l'affût depuis un perchoir, exploite des espaces aériens mais, contrairement à *seth-smithi*, pénètre volontiers dans les feuillages où il capture des proies contre les feuilles en voletant sur place. Ne s'intègre pas aux rondes d'insectivores, sinon de manière fortuite. Contacts entre partenaires beaucoup plus visuels que chez *seth-smithi* qui utilise davantage le canal acoustique.

Nourriture : C.S. (5) : insectes dont coléoptères, orthoptères, petits fruits. Observations directes : petits insectes volants non identifiés, petits papillons diurnes.

Reproduction : saisonnalité encore indéterminée. Une femelle avec un œuf dans l'oviducte un 25 Oct., un couple nourrissant un jeune récemment sorti du

nid un 26 Fév., un nid où la femelle paraissait couvrir un 15 Janv. Ce nid était placé dans une niche qui subsistait dans un ancien « nid » de chenilles processionnaires qui pendait dans les feuillages d'une liane à 18 m au-dessus du sol. Bates (1936) décrit le nid et précise l'avoir souvent trouvé dans les nids des araignées sociales. Nous avons en vain cherché à vérifier le fait. Œuf non décrit, celui qui était dans l'oviducte d'une femelle, bien que cassé, nous parut fort semblable à celui de *seth-smithi*. Le nourrissage de la femelle par le mâle a été observé mais son importance, par rapport à ce qu'il est chez *seth-smithi*, n'a pas été correctement évaluée.

Muscicapa olivascens (Cassin)

Voix : Er. Nids : 2.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu, du moins en région de Makokou ; a été beaucoup moins systématiquement recherché ailleurs. Peu abondant. Localisé à la forêt primaire et dans la très vieille végétation secondaire. Habite la voûte dans laquelle il recherche les larges trouées entre les couronnes des arbres ou dans les vieux chablis. Evite les forêts perturbées par l'action régulière des tornades qui provoquent la formation de chablis multiples : à M'Passa, l'espèce est présente mais n'occupe pas tout le terrain, ne se montrant que dans les secteurs de belle forêt. Vit par paires territoriales, qui occupent des cantons d'une superficie estimée à 20 - 22 ha. A M'Passa, la densité a été évaluée à 2,1 couples au km². Le comportement général de cet oiseau ressemble beaucoup à celui du Gobe-mouche gris européen *Muscicapa striata*, sauf qu'il ne vient qu'exceptionnellement au sol, bien qu'il descende à l'occasion à quelques mètres de hauteur seulement. Chasse depuis un perchoir, capturant ses proies en vol dans les espaces aériens, notamment à la périphérie des feuillages, dans lesquels il pénètre volontiers. Nous l'avons vu utiliser les toiles d'araignées, notamment celles des araignées sociales, pour y picorer les insectes qui s'y prennent. Très mobile, tant dans les niveaux architecturaux de la forêt que sur la surface de son domaine vital. Ne s'intègre que très rarement aux rondes d'insectivores, et dans ce cas autour des nappes de chasse des fourmis légionnaires.

Nourriture : observations directes : insectes variés dont Tipulidés et papillons nocturnes ; chenilles destinées au jeune.

Reproduction : deux observations de femelles (accompagnées par le mâle) construisant dans des nids d'araignées sociales à 12 et 18 m de hauteur un 25 Fév. et un 17 Juin (dans ce dernier cas en 1981, année particulière où nombre d'oiseaux nichèrent inhabituellement durant la grande saison sèche). Nid placé dans des amas de feuilles et autres débris végétaux accrochés à la toile des araignées. Un jeune en mue encore nourri par les adultes fut régulièrement observé en Mars. Chez cette espèce aussi, des nourrissements de la femelle par le mâle ont été observés au cours des périodes durant lesquelles les constructions de nid ont été notées.

Muscicapa caerulescens (Hartlaub)

Coll. : 2. Voix : Er.

Statut : résident sédentaire, des erratiques aussi.

Ecologie et comportement : répandu. Oiseau des formations arborées secon-

daïres. Ne pénètre pas en forêt primaire. Le fait en revanche dès que celle-ci est soumise à exploitation ou que l'on y trace de nombreuses routes et pistes (ex. Bélinga). Associé aux successions post-culturelles où la physionomie redevient forestière, mais conserve un faciès de parc. Fréquente aussi les grands arbres qui subsistent dans les zones cultivées, se montrant plus régulièrement dans les plantations arborées (cacaoyères par ex.) que dans les cultures vivrières traditionnelles où il ne fait apparemment que passer.

Vit par paires territoriales ; cependant des isolés errants sont souvent observés. Très mobile sur un domaine vital d'une vingtaine d'hectares. Densité estimée à 2,4 couples par km² de formations secondaires. Comportement très semblable à celui d'*olivascens*. Chasse à l'affût dans les espaces aériens, pénètre volontiers dans les couronnes claires des grands arbres ; chasse parfois dans les feuillages à la manière d'un *Phylloscopus*. Occupe tous les niveaux végétaux disponibles, rarement toutefois au-dessous de 10 m. Exceptionnellement intégré aux rondes d'insectivores. Défense territoriale assurée par le mâle à l'aide de postures diverses et de chants.

Nourriture : C.S. (2) : coléoptères. Observations directes : insectes variés : coléoptères, diptères, orthoptères, chenilles ; parfois petits fruits.

Reproduction : Nid non trouvé dans le nord-est du Gabon ; toutefois, un jeune sorti du nid depuis peu était activement nourri par les deux partenaires d'un couple un 18 Nov.

Muscicapa (= *Pedilorchinus*) *comitata* (Cassin)

Coll. : 14. Voix : Er. Nids : 3. Phot. Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : par son comportement et sa biologie, cet oiseau est typiquement un *Muscicapa* ; toutefois, le plumage juvénile n'est pas tacheté mais d'emblée identique à celui de l'adulte. Une autre particularité est la nidification exclusive dans des vieux nids de *Ploceus*. Répandu et commun. Seulement dans les formations secondaires. Typiquement dans les abattis récents, les jeunes plantations, les cultures vivrières traditionnelles, notamment de manioc et d'arachide, les jachères et friches à couverture buissonnante dense et dominante. Plus rare dans les vieilles plantations, du moins celles qui sont mal entretenues. Disparaît rapidement lors de la régénération post-culturelle. Se montre aussi régulièrement sur la lisière des boqueteaux et des forêts de marigot près des villages. Essentiellement chasseur aérien, depuis un poste d'affût. Vu à l'occasion capturant des proies au sol. Exploite surtout l'espace aérien autour des feuillages dans lesquels il lui arrive volontiers de pénétrer. Se tient principalement entre 2 et 8 m de hauteur, peu fréquemment au-dessus de 10 m, exceptionnellement au-dessus de 20 m. Vit en couples territoriaux. Densité estimée à 12 - 13 couples au km² de milieux anthropisés. Les cantons couvrent des surfaces de l'ordre de 7 ha. Actif à longueur de journée. Partenaires souvent séparés, surtout en dehors de la nidification, mais maintiennent de fréquents contacts visuels et vocaux. S'intègre parfois aux rondes d'insectivores qui passent dans son secteur de chasse.

Nourriture : C.S. (30) : coléoptères essentiellement, hyménoptères, chenilles, orthoptères, diptères, araignées et petits fruits (dans 1 cas). Observations directes : coléoptères et diptères (dont Tipulidés et *Chrysops*), parfois des papillons diurnes.

Reproduction : deux femelles collectées en Fév. s'apprêtaient à pondre. Trois pontes observées : 2 en Août. 1 en Janv. Nid toujours établi dans un vieux nid de tisserin (*Ploceus nigricollis* ou *P. cucullatus*), entre 2 et 4 m de hauteur. Dans la bourse construite par les tisserins, *M. comitata* installe une assise rudimentaire de limbes de feuilles d'herbes, moulant grossièrement une coupe garnie de fines tiges de graminées. Ponte : 2 œufs, allongés, fond vert-olive ou beige verdâtre, uniformément recouvert d'un lavis brun rouille à brun jaunâtre, parfois dessinant une calotte au gros pôle. Incubation par la femelle seule. Le mâle surveille les environs et nourrit régulièrement sa partenaire. Nourrissage des jeunes par les deux adultes.

Artomyias fuliginosa Verreaux

Coll. : 5. Voix : Er. Nids : 3.

Le comportement et la biologie de cet oiseau le désignent comme un *Muscicapa*, ainsi que l'avait suggéré Vaurie (1953). Le changement de genre impliquerait une modification du nom de l'espèce qui deviendrait *Muscicapa infuscata* (Cassin).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et relativement commun ; fréquente surtout les milieux très ouverts. Par excellence l'oiseau des défrichements récents et des cultures vivrières où sont dispersés de très grands arbres feuillus ou morts sur pied et qui dominent de vastes espaces libres de végétation arbustive. Se montre partout autour des villages et dans les zones cultivées, aussi dans les divers stades de la régénération post-culturelle, tant que la forêt n'est pas reconstituée. Dès que le paysage redevient forestier, l'espèce ne se rencontre plus que sur les lisières ; ne s'avancant guère dans la partie supérieure de la voûte et dans les émergents. A l'occasion dans les plus hauts arbres des îles du fleuve ou des rives de celui-ci, mais il ne s'agit alors que d'oiseaux erratiques, passant d'une zone anthropisée à une autre. Vit par paires ou par trios d'adultes (avec un ou deux jeunes reconnaissables à leur plumage). Territoriaux. Densité estimée à 2,1 couples au km² de milieux anthropisés. Les domaines vitaux couvrent des surfaces de 36 à 45 ha. Chasse typiquement comme un gobe-mouche : à l'affût depuis un perchoir fixe, capturant des insectes volant à 3 - 15 m de là, parfois jusqu'à 45 m. Toujours perché haut dans les arbres, souvent bien en évidence sur une branche morte ou du moins dénudée. L'activité dure toute la journée. Exploite de petits secteurs dispersés sur l'ensemble du domaine. Les partenaires demeurent toujours proches les uns des autres. Dans les trios, deux sont ensemble, le troisième un peu à l'écart, à quelques mètres d'eux ; il semblerait s'agir d'un jeune né lors d'un cycle annuel antérieur. Contacts visuels, assurant les relations entre partenaires et aussi l'espacement des unités sociales, effectués à l'aide de lents battements caractéristiques des rectrices. La défense territoriale s'effectue à l'aide d'un chant, émis par le mâle, composé de longs sifflets. Les chants plus élaborés ne sont utilisés que dans des contextes sexuels, entre les partenaires du couple.

Nourriture : C.S. (7) : coléoptères, hyménoptères ; une fois présence aussi de petites graines. Observations directes : termites et fourmis ailés, petits papillons diurnes.

Reproduction : Début des deux périodes pluvieuses : données de fin Sept. et début Oct., fin Fév. et fin Mars (3 nids, une observation de jeunes à l'envol et une femelle en cours de ponte). Nids placés hors d'atteinte : un à 12 m sur

un pylone de ligne électrique, deux à 30 - 35 m dans une fourche en bout de branche maîtresse de très grands arbres. Nids correspondant apparemment à la description qu'en donne Marshall (*in* Bannerman, 1951) : coupe peu profonde en mousse, herbes et radicelles. Construction par un trio observée : 2 construisent, le 3^e les accompagne en chantant activement et défend le secteur. La ponte demeure non décrite. Incubation assurée par un seul individu (femelle apparemment) ; au moins durant 14 jours. Les jeunes restent au nid pendant 13 jours, nourris par les adultes (paires ou trio) aidés des immatures qui vivent encore avec eux ; encore alimentés pendant au moins un mois et demi. Les nichées comptent 2 ou 3 jeunes.

Myioparus griseigularis (Jackson)

Coll. : 2. Bagués : 4. Voix : Chap., Er. Nids : 2.

Nous ne suivons pas White en retirant cette espèce du genre *Muscicapa* et la rapprochant de *plumbeus*. Il ne fait pas de doute, notamment par leurs vocalisations, et aussi leurs comportements, que ces deux espèces sont congénériques. Plutôt que d'élargir le genre *Muscicapa* pour les y englober, nous préférons conserver le genre *Myioparus*.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et relativement fréquent. Passe en fait souvent inaperçu de celui qui ne connaît pas ses vocalisations. Lié à la forêt primaire mais pénètre dans les vieilles formations secondaires, s'avancant même dans des formations plus jeunes (par ex. la brousse arborescente à parasoliers) à la faveur des lisières des forêts de marigot. Habite les îles du fleuve. Recherche les zones où la voûte est dense, riche en rideaux et nappes de lianes. Se rencontre à tous les niveaux de l'architecture forestière, mais se localise préférentiellement entre 15 et 30 m (partie haute du sous-bois et voûte). Vit par paires territoriales. Densité estimée à 5,8 couples pour 100 ha à M'Passa. Les cantons couvrent des surfaces de 17 à 21 ha. Prospecteur de feuillage, cet oiseau n'est pas un chasseur aérien. Très mobile dans les branches, empruntant les ponts de végétation, notamment ceux constitués par les nappes de lianes. Circule en utilisant des mouvements des ailes et des balayages des rectrices relevées pour déloger les insectes. Fouille les paquets de feuilles vertes en prenant des postures de mésange. Les proies sont « cueillies », posées sous les feuilles, parfois au cours d'un rapide vol plongeant. Comportement de chasse donc bien différent de celui des *Muscicapa*. Régulièrement intégré aux rondes d'insectivores, notamment durant la grande saison sèche. Les partenaires parcourent régulièrement leur domaine, le mâle émettant souvent des cris trisyllabiques descendants qui assurent et maintiennent le contact. La proclamation territoriale est effectuée à l'aide du chant (au cours duquel l'oiseau se met dans une posture érigée de *Muscicapa*) : trois notes modulées en amplitude descendant en fréquence, la première vibrée, les autres sifflées. La défense territoriale inclut des attitudes et un chant de combat qui rappellent fort les comportements des *Muscicapa* (Erard, à paraître).

Nourriture : C.S. (6) : coléoptères, hyménoptères (surtout fourmis), hémiptères, chenilles, petits fruits. Observations directes : chenilles, petits insectes ailés, araignées.

Reproduction : un nid occupé en Oct., un autre en Janv. Des accouplements fin Fév., nourrissage de la femelle par le mâle début Mars, prospection de cavité début Déc. Reproduction probablement étalée durant les pluies et la

petite saison sèche. Niche dans des cavités ouvertes, anciennes loges de pic éventrées ou ébauchées : une fois à 3,8 m de haut, une autre fois à 12 m au-dessus du sol. Le seul nid examiné comportait une assise lâche de mousse, avec quelques radicelles et feuilles sèches ; la coupe était intérieurement garnie de fines fibres végétales. Ponte de 2 œufs ; fond beige verdâtre, densément maculé de brun rouille et de brun-gris violacé avec quelques taches gris clair en sous-impression au gros bout. Incubation durant 12 jours par la femelle seule, que le mâle nourrit régulièrement. Elevage au nid pendant 13 jours assuré par les deux partenaires qui apportent des proies toutes les 29 mn en moyenne.

Myioparus plumbeus (Hartlaub)

Coll. : 2. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et relativement fréquent. Lié aux formations secondaires où il remplace le précédent. Recherche les grands arbres : près des villages, dans les zones de cultures, dans les divers stades de la régénération forestière post-culturale, sauf dans les derniers, quand la voûte est redevenue continue. Se montre dans les grands défrichements au bord des pistes ; aussi le long du fleuve et sur les îles où domine une végétation fortement secondarisée. Ne fréquente que les hautes frondaisons, jamais vu en dessous de 20 m de hauteur. Fouille systématiquement les feuillages des houppiers, chassant comme *griseigularis*. Balaye toutefois davantage les feuillages avec l'éventail des rectrices plus longues et plus étagées, où existent de larges plages blanches. Paraît aussi beaucoup plus mobile en raison de la grande dispersion des arbres dont il occupe la couronne. Vit par paires territoriales qui circulent sur des domaines de 30 - 40 ha. Densité estimée à 2 couples au km² de cultures et autres formations secondaires ouvertes. Proclamation et défense territoriale effectuée à l'aide du chant, émis par le mâle. Les deux espèces *plumbeus* et *griseigularis* s'excluent mutuellement quand elles viennent en contact dans les vieilles formations secondaires ou sur les lisières des défrichements. Leurs chants se ressemblent : montant chez *plumbeus*, descendant chez *griseigularis*. Nous avons même enregistré un mâle *plumbeus* qui possédait dans son répertoire des phrases indistinguables, à l'oreille, de celles de *griseigularis* (Erard, à paraître). Les contacts entre partenaires apparaissent davantage visuels (marques blanches des rectrices). S'intègre volontiers aux rondes d'insectivores.

Nourriture : C.S. (1) : petits insectes, dont coléoptères. Observations directes : chenilles, orthoptères, coléoptères, araignées.

Reproduction : aucune donnée dans le nord-est du Gabon. Chante tout au long de l'année, moins fréquemment durant la grande saison sèche.

Fraseria ocreata (Strickland)

Coll. : 18. Bagués : 6. Voix : Chap., Er. Nids : 10. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et bien représenté. Fréquente tant la forêt primaire que les formations secondaires. En grande forêt, sa distribution suit assez bien le réseau des marigots : préfère les terrains en pente. Habite les îles du fleuve. Dans les milieux secondaires, se montre dans les forêts de marigot, dans les plantations abandonnées et dans les divers stades de la régénération post-culturale du moment qu'il existe une bonne couverture arbores-

cente. Peu commun, voire absent dans les cultures entretenues : n'y pénètre qu'à la faveur de la mosaïque des terrains incultes et du voisinage des cours d'eau. Présent à tous les niveaux de l'architecture végétale mais montre toutefois une très nette préférence pour les couches supérieures (voûte, houppiers des émergents) : en forêt, 62 % des contacts ont lieu au-dessus de 25 m. Chasse dans les houppiers des arbres et des arbustes, dans les nappes de lianes, le long des grosses tiges et branches maîtresses riches en mousses et épiphytes. Le comportement dans les feuillages rappelle celui des *Dryoscopus*. Sur les troncs obliques ou sur les branches, sautille rapidement, picorant les écorces, fouillant les pousses et les lichens, pénétrant dans les touffes d'épiphytes, y retournant les feuilles mortes entassées : comportement évoquant alors celui d'une grive. Chasse aussi en utilisant le balayage des feuilles par les rectrices en tortillant l'arrière du corps, comportement qui rappelle celui de *M. griseigularis*. Descend exceptionnellement sur le sol lorsqu'il exploite les essaimages d'insectes, son mode de chasse est alors typiquement celui d'un gobe-mouche, comportement qu'il adopte parfois aussi dans la partie centrale du houppier des grands arbres. Vit en bandes. L'unité sociale n'est pas le couple mais un groupe de 3 à 15 oiseaux, composé en moyenne de 7 individus, comprenant toujours plusieurs adultes. Dans certains cas : trio d'adultes accompagné ou non de jeunes ; dans d'autres (en majorité) : 2 à 4 sous-unités comprenant des couples et des trios suivis de jeunes. Des relations de dominance existent à l'intérieur des groupes, menés par un leader qui n'est pas le même selon que le groupe se trouve dans telle ou telle partie du domaine vital (Erard, à paraître). Densité estimée à M'Passa : 2,1 groupes ou 16 individus au km². Les domaines, qui sont des territoires, couvrent en moyenne 30 ha. Proclamation territoriale essentiellement assurée par le chant du « leader ». La défense du territoire est en revanche collective. S'intègre fréquemment aux rondes d'insectivores.

Nourriture : C.S. (17) : insectes divers dont beaucoup de coléoptères, fourmis, orthoptères et chenilles, aussi des araignées et même des petits fruits. Observations directes : surtout des chenilles, insectes variés dont des papillons nocturnes. Exploite régulièrement les essaimages de termites et de fourmis.

Reproduction : une femelle en ponte en Oct., un accouplement début Avril, nids en Oct. (1), Nov. (1), Déc. (1), Janv. (4), Fév. (1), Mars (2). Construction du nid par plusieurs membres du groupe. Le site est une niche dans un tronc mort sur pied, ou sous une touffe d'épiphytes ou dans une cassure de grosse branche, ou dans des débris végétaux pourrissant amassés sur les basses branches des arbres du bord du fleuve et qui se dégagent lors de l'étiage ; une fois dans l'une des alvéoles d'un pylône en ciment. La hauteur à laquelle est placé le nid varie en fonction du type de support : de 0,5 à 22 m au-dessus du sol, ou de l'eau. Le nid est une construction plus ou moins compacte et volumineuse : rachis de feuilles mortes, racines, radicelles, fibres végétales constituant l'assise, coupe interne capitonnée avec des lambeaux de limbes de feuilles décomposées, d'écorces dilacérées et souvent de *Marasmius*. Ponte de 2 (1 fois) ou 3 (7 fois) œufs à fond vert olive clair ou ocre-jaune densément rayé de brun sombre, brun-rouge et gris foncé, surtout au gros bout. Incubation durant 17 jours par une femelle qui est régulièrement nourrie par les membres du groupe. Tous participent à l'élevage des jeunes pendant 16 jours au nid, et au moins un mois hors de celui-ci. Sur 7 nids suivis, 2 seulement ont donné des jeunes à l'envol. Deux femelles d'un même sous-groupe ont été contrôlées 7 ans et 8 mois après leur baguage quand elles étaient déjà adultes.

Fraseria cinerascens Hartlaub

Coll. : 13. Bagués : 17. Voix : Er. Nids : 40. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et commun. Inféodé au bord de l'eau : fleuve et grands cours d'eau. Son biotope d'élection est la forêt inondée ou inondable que l'on trouve le long des rivières ainsi qu'à leur embouchure ou à celle des marigots. Ne s'éloigne jamais à plus de 300 m de la rive. Recherche les zones les plus sombres, sous les masses de feuillages denses, les formations d'arbres à échasses ; préfère les berges où les branches maîtresses des arbres retombent en voûte au-dessus de l'eau. Ne fréquente guère que les strates basses : 82 % des observations concernent des individus localisés entre 0 et 4 m. Vit par paires territoriales qui occupent des cantons d'une surface moyenne de 1,4 ha et qui se présentent surtout comme de très étroites bandes de 150 à 300 m de longueur. Sur les îles du fleuve de faible largeur où le terrain est inondable, l'espèce occupe toute la surface, sa densité y est alors de 7 couples pour 10 ha. Chasse surtout à l'affût comme un gobe-mouche typique, moins souvent en explorant les troncs et les tiges couverts d'épiphytes, ou en se déplaçant dans les feuillages ou au sol. Son comportement général rappelle celui des *Bradornis* et des *Melaenornis* (Erard, à paraître). Se montre très agressif à l'encontre des oiseaux qui chassent comme lui dans le secteur où il se tient ; les attaque systématiquement et les chasse hors de son territoire : *F. ocreata* quand il descend dans le sous-bois et surtout *M. cassini* (voir plus haut). La défense territoriale est assurée par le mâle : postures agonistiques (notamment avec large déploiement de la tache lorale blanche) et chant, lequel est remarquable par le fait que la plupart des notes présentent une double tonalité : deux fréquences émises simultanément et indépendamment l'une de l'autre (Erard, à paraître). Les couples paraissent stables et constitués de manière définitive (2 couples étaient inchangés 41 mois après leur baguage). Ne s'intègre pas aux rondes d'insectivores : sa présence n'y est que fortuite.

Nourriture : C.S. (24) : arthropodes variés : coléoptères, hyménoptères, araignées, chenilles et larves, aussi des hétéroptères, lépidoptères, orthoptères et des fruits (une fois). Observations directes : mêmes catégories, aussi des diptères, des mantidés, des myriapodes et des vers.

Reproduction : notée de Sept. à Fév. avec toutefois un maximum durant l'étiage de la petite saison sèche. Les nids sont pour 72 % au-dessus de la terre ferme ou inondable, et 28 % au-dessus de l'eau permanente, dans ce dernier cas, à 7 m en moyenne de la berge. Ils sont édifiés entre 0,40 et 3 m de hauteur ; (a) dans des niches ou des cavités ouvertes dans une souche ou un tronc mort sur pied, ou dans des grosses branches émergeant près de la rive, aussi (b) dans des crevasses ou des excavations ou des évidements de nodosités dans des troncs d'arbres vivants ou de grosses tiges de lianes, ou encore (c) dans un système racinaire d'arbre ayant le pied dans l'eau, ou (d) dans une touffe d'épiphyte, voire (e) dans une termitière éventrée. Le nid consiste en une assise de végétaux divers (feuilles mortes, mousses, fibres...) plus ou moins compacte et volumineuse, supportant une coupe toujours faite avec des squelettes de feuilles, garnie intérieurement de nervures de feuilles, ou de fines racelles ou de *Marasmius*. Ponte de 1 (4 fois) ou 2 (25 fois) œufs : fond variable, blanchâtre ou crème avec une nuance verte plus ou moins marquée, plus ou moins obscurci par un lavis de taches et de ponctuations brun rougeâtre, brun rouille, brun chocolat

ou brun violacé, les marques dessinent une calotte au gros bout. Incubation durant 14 jours, après la ponte du dernier œuf, par la femelle seule. Le mâle surveille et défend les environs, nourrissant de temps à autre sa partenaire. Nourrissage des jeunes au nid par les deux adultes durant 11 à 12 jours ; encore alimentés, de temps en temps, deux mois après l'envol. Sur 30 nids suivis, 10 ont donné des jeunes à l'envol. Un seul cas de ponte de remplacement observé, 3 cas de seconde nidification après la réussite de la première.

MUSCICAPIDAE, PLATYSTEIRINAE

Nous suivons Traylor (1970) en maintenant cette sous-famille *contra* White (1963). Cependant, Traylor en retire *Hyliota* qu'il range dans les *Sylviinae*. Nous ne sommes pas de cet avis et considérons qu'il s'agit d'un *Platysteirinae* adapté à la prospection des feuillages, d'où une convergence avec les *Sylviinae*, analogue à celle que l'on observe avec les *Myioparus* (rappelons que *M. plumbeus* fut longtemps (cf. Vaurie, 1957), considéré comme un *Sylviinae*). Il est fort probable que les *Platysteirinae* soient très proches de certains *Malaconotinae* et peut-être aussi des *Vangidae*. Si le rapprochement avec les *Monarchinae* est justifiable, on ne peut que rester sceptique quant à les placer dans la même famille que les *Muscicapinae*.

Nous conservons *Diaphorophya* ; à notre avis il n'y a pas moins de différences entre les oiseaux de ce genre et les *Platysteira* qu'il n'y en a entre ces derniers et les *Batis*. La logique, si un regroupement générique s'impose, serait de tout réunir dans le genre *Batis* ; cela nous semble excessif et préférons maintenir les trois genres. En revanche, nous serions favorables à inscrire *Megabyas* dans la synonymie de *Bias* (Erard, à paraître). Nous voudrions aussi noter que *Megabyas* est masculin, non pas féminin, comme l'utilise White, l'espèce doit donc s'écrire *flammulatus* non pas *flammulata*.

Dans le bassin de l'Ivindo, les *Platysteirinae* comptent 10 espèces. Une est probablement un migrateur tropical. Trois sont vraiment propres à la forêt primaire et au très vieux secondaire, cinq ne fréquentent que les formations secondaires (milieux anthropisés et jeunes stades de la régénération post-culturelle), la dernière est très généraliste. Quand deux espèces occupent le même milieu, elles réalisent des niches écologiques (au sens hutchisonien) différentes.

Un travail d'ensemble sur cette sous-famille sera publié ailleurs (Erard, à paraître).

Hyliota violacea Verreaux

Statut : incertain, probablement résident sédentaire. Apparemment local et peu abondant. Connue seulement du plateau de M'Passa.

Ecologie et comportement : fréquente les lisières du défrichement, s'avancant au-dessus de la voûte forestière. Toujours noté dans les houppiers des grands arbres, ne descend guère en dessous de 25 m. Exploite activement les feuillages, circulant plus particulièrement dans le tiers distal des branches, tout en pivotant de droite et de gauche. Capture des proies posées sous les feuilles soit directement en les picorant, soit en volant sur place après un bond vers le haut. Un seul couple régulièrement noté à M'Passa. Son apparente rareté n'est probablement pas réelle mais vraisemblablement liée au fait qu'il s'agit d'un oiseau de petite taille et qui ne quitte pas la voûte forestière. Toujours repéré dans des rondes d'insectivores.

Nourriture : observations directes : insectivore ; ont été reconnus : chenilles, orthoptères, coléoptères, mais aussi des araignées.

Reproduction : la nidification demeure non décrite. Couple accompagné d'un ou deux jeunes en Juin (deux années différentes).

Megabyas flammulatus Verreaux

Coll. : 3. Voix : Er.

Statut : incertain. Considéré, dans l'état actuel de nos connaissances, comme un migrateur afrotropical. N'a été rencontré qu'occasionnellement en Nov., Déc. et Mars en région de Makokou et à Bélinga.

Ecologie et comportement : essentiellement dans des parcelles de forêt remaniée par une effet régulier des tornades (M'Passa) ou par action de l'homme (Bélinga). Fut cependant aussi noté dans de très vieilles plantations entourées de jeune forêt secondaire. Toutes les observations demeurèrent sans lendemain ; les oiseaux ne se montrèrent nullement fixés. Espèce très mobile, fréquente les houppiers des arbres, chassant à l'affût dans les feuillages comme un *Muscicapa*, mais y circule aussi comme un *Diaphorophya*. Aucun chant entendu au Gabon, seulement des cris de contact, qui n'ont toutefois rien à voir avec ceux de *Bias musicus* (Erard, à paraître). Nos observations suggèrent que l'unité sociale ne serait pas le couple : nous avons toujours noté deux mâles adultes, seuls ou accompagnés d'un jeune ou, le plus souvent, d'une femelle. Toujours observé dans des rondes d'insectivores.

Nourriture : C.S. (3) : coléoptères, blattes. Observations directes : papillons nocturnes.

Reproduction : rien n'est connu de la nidification de cet oiseau.

Bias musicus (Vieillot)

Coll. : 4. Bagués : 8. Voix : Chap., Er. Nids : 14. Phot. : Dev., I. Lieberbourg

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : largement répandu mais peu abondant. Lié aux formations secondaires, ne pénètre pas en forêt primaire où il ne s'aventure guère à plus de 100 m de la lisière des défrichements qu'il habite, et ce à la faveur des émergents. C'est l'oiseau des milieux anthropisés : villages et leurs abords, cultures vivrières, plantations arborées, grands défrichements récents. Il lui faut de très grands arbres espacés : les forêts fermées ou les grandes surfaces homogènes buissonnantes ou arbustives ne lui conviennent pas. Il s'avance dans les formations des divers stades de la régénération post-culturelle tant que la voûte n'est pas reconstituée. Ne descend guère dans les buissons et arbustes, sauf pour y passer la nuit ou pour y nicher. Exploite le pourtour des feuillages, dans la couronne des arbres, se tenant continuellement à leur périphérie, n'y pénétrant pas. Très attiré par les arbres en fleurs. Chasse en papillonnant depuis des postes d'affût. Vit par couples territoriaux qui défendent des cantons d'une quarantaine d'ha, d'où une densité très faible, estimée à 2,1 couples au km² de milieux anthropiques. Le couple est accompagné par son jeune (rarement deux) durant pratiquement tout le cycle annuel. La proclamation et la défense territoriales sont le fait du mâle qui exécute des parades aériennes acrobatiques, accompagnées de chants mélodieux qui varient selon que l'intrus est à distance, se rapproche ou provoque le combat. Ces chants montrent des caractéristiques individuelles et dialectales (Erard, à paraître). Ne s'intègre pas aux rondes d'insectivores : sa présence n'y est toujours que fortuite.

Nourriture : C.S. (6) : insectes, dont des coléoptères, diptères et blattes. Observations directes : insectes variés, surtout lépidoptères, diptères (surtout Syr-

phides), orthoptères, hyménoptères, coléoptères, aussi araignées et même petits lézards. Exploite régulièrement les essaimages de termites.

Reproduction : étalée au long de l'année avec cependant un pic sensible en Oct. et Nov. durant les pluies ; 4 pontes en Oct., 4 en Nov., 1 en Déc., 1 en Janv., 1 en Mars, 1 en Mai, 2 en Juil. (ces trois dernières concernent toutefois l'année 1981 qui fut particulière). Le nid est une petite coupe peu profonde de fines tigelles, radicelles, fibres végétales avec quelques lambeaux d'écorce, le tout uniformément revêtu extérieurement de toiles d'araignées qui confèrent à l'assemblage une coloration gris argenté et la fixent sur le support. Placé entre 1,20 et 30 m au-dessus du sol, surtout en dessous de 10 m, dans des fourches dans les extrémités de branches, parfois très exposé. Les 9 pontes vérifiées comportaient 2 œufs : teinte de fond blanc sale à vert bleuâtre très pâle, taches et ponctuations brun foncé, brun rouille et gris-lilas en calotte ou en anneau au gros pôle, irrégulièrement sur le reste de la coquille. Incubation par les deux partenaires du couple, dès la ponte du dernier œuf, durant 18 - 19 jours. Jeunes nourris par les deux parents pendant 19 - 21 jours au nid, régulièrement pendant un mois hors de celui-ci ; totalement indépendants, mais restant avec les adultes, à l'âge de trois mois.

Sur 11 nids suivis, 1 seul ne donne pas de jeune à l'envol, 2 n'en donnent qu'un, les autres deux.

Batis minima (Verreaux)

Coll. : 5. Voix : Er.

L'espèce est restée assez longtemps connue seulement du type et de quatre autres spécimens. Il a été montré que ceux-ci avaient été mal interprétés et une redescription de l'espèce et de son dimorphisme sexuel a été publiée (Erard, 1975).

Statut : résident et sédentaire. Rare, localisé et difficile à repérer, ce qui peut expliquer que ce *Batis* n'a été trouvé qu'en région de Makokou.

Ecologie et comportement : lié aux formations secondaires : stades de régénération post-culturale où la stratification s'estompe. Son milieu d'élection est constitué par les anciennes plantations dont la physionomie reprend celle d'une jeune forêt secondaire. S'aventure cependant dans des formations plus âgées, voire dans la partie supérieure de la voûte et les émergents de la forêt primaire, mais pas au-delà de quelques centaines de mètres de la lisière. Fréquente surtout les niveaux moyens de l'architecture végétale entre 10 et 25 m de hauteur, très rarement en dessous, plus volontiers au-dessus. Exploite les feuillages périphériques des couronnes des arbres et arbustes, notamment des Mimosacées, où il circule par petits bonds, capturant ses proies sous les feuilles. Vit par couples (et familles) territoriaux, très disséminés qui circulent sur des cantons de 18 à 20 ha ; la densité, dans les vieilles plantations n'est que de 1,5 couple/km², mais n'atteint guère qu'à peine 1 couple au km² de formations secondaires. Les individus d'une même famille sont constamment ensemble. Fréquemment intégré aux rondes d'insectivores.

Nourriture : C.S. (5) : coléoptères, hyménoptères, araignées. Exploite les termites ailés lors des essaimages.

Reproduction : aucune donnée précise. Des individus en plumage immature s'observent avec les adultes durant la saison des pluies qui suit la petite saison sèche. Oiseaux nés probablement entre Oct. et Fév.

Batis poensis (Alexander)

Coll. : 1. Voix : Chap., Er. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et relativement fréquent partout, sauf dans les zones montagneuses (non trouvé à Bengoué et Bélinga, mais présent à Batouala). Habite sensiblement les mêmes milieux que *Bias musicus* : grands défrichements récents, jeunes plantations, cultures vivrières traditionnelles, notamment autour des villages, toujours à la condition que subsistent, dispersés, de très hauts arbres à couronne importante et feuillage dense. S'avance dans les lisières de la forêt primaire en bordure de défrichement (par ex. à M'Passa) et dans les divers stades de la régénération post-culturelle, mais occupe alors des formations végétales caractéristiques de stades évolutifs plus jeunes que ceux fréquentés par *B. minima*. Quand les deux espèces viennent en contact, elles exploitent des niveaux architecturaux différents : *poensis* à l'intérieur des houppiers des plus grands arbres, *minima* dans les strates moyennes (pourtour des petits arbres et arbustes). D'une manière générale *poensis* ne descend guère en dessous de 30 m de hauteur. Vit par couples très territoriaux qui circulent activement dans les feuillages, maintenant constamment un contact visuel et acoustique entre partenaires. Le canton d'un couple couvre une surface moyenne de 27 ha. La densité a été estimée à 3,2 couples au km² de formations secondaires. Défense territoriale effectuée par le mâle qui effectue des démonstrations aériennes et lance divers types de chant en fonction de l'éloignement et du comportement de l'adversaire (Erard, à paraître). Fréquemment intégré aux rondes d'insectivores ; suit souvent *Eremomela badiceps*.

Nourriture : Observations directes : chenilles et insectes chitineux : coléoptères, cigales, nécessitant d'être souvent frappés sur un support avant ingestion, ceci afin de les tuer et les décortiquer.

Reproduction : une seule donnée certaine en Janv. : un mâle nourrissait régulièrement sa femelle laquelle couvait manifestement dans un très petit nid situé à 30 m de haut sur l'extrémité d'une branche dans la couronne d'un très grand arbre. Ce nid, vu du bas, paraissait typiquement celui d'un *Batis* : petite coupe en fibres végétales tapissée de lambeaux d'écorce qui le rendaient parfaitement homochrome avec son support : enfourchure dégagée d'une branche maîtresse. Des familles sont régulièrement observées à partir de Nov., mais surtout à partir de Fév. - Mars.

Platysteira cyanea (Müller).

Coll. : 8. Voix : Chap., Er. Nid : 1

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et relativement commun ; lié au voisinage des habitations ; jamais observé à plus de 500 m d'un village. Oiseau typique des boqueteaux conservés autour des habitations, des vergers et des jardins d'agrément en milieu citadin. Recherche des formations végétales à faciès de parc, stabilisés dans le temps par action de l'Homme. Exploite les feuillages entre 8 et 16 m, parfois plus bas, rarement plus haut. Circule activement dans les houppiers, délogeant ses proies au cours de vols louvoyants ou allant les capturer sous les feuilles dans un rapide bond en oblique, plus souvent ascendant que descendant. Vit par paires ou familles, les jeunes restant avec leurs parents durant presque tout le cycle annuel. Les couples sont très territoriaux,

déendant des cantons de 4,5 ha. Densité estimée à 2 couples pour 10 ha en périphérie de village, ou 12,5 couples au km² de milieux anthropisés ; dans certains villages, où la frange de cultures est très étroite entre les habitations et la forêt, l'espèce est absente. La défense territoriale est le fait du mâle et de la femelle qui effectuent des duos bien synchronisés, au point que l'observateur non averti croit entendre le chant d'un seul individu. Ce chant, composé de 5 notes fort musicales, est souvent entendu, à Makokou surtout. Les partenaires du couple circulent constamment ensemble, maintenant un contact plus visuel que sonore. S'intègre volontiers aux rondes d'insectivores qui passent sur son territoire.

Nourriture : C.S. (14) : insectes, surtout coléoptères, chenilles, hyménoptères, mantes, cigales, blattes ; aussi, une fois, un petit gastéropode. Observations directes : coléoptères, lépidoptères.

Reproduction : nidification non suivie dans le nord-est du Gabon. Spécimens collectés avec gonades développées entre Oct. et Fév. Un nid à la mi-Août fut inachevé (coupe en fibres végétales, tapissée extérieurement de quelques lichens), placé en bout de branche d'avocatier à 8 m de hauteur. Une femelle un 11 Août montrait une grappe ovarienne pourvue de gros follicules.

Diaphorophya castanea (Fraser)

Coll. : 33. Bagués : 35. Voix : Chap., Er. Nids : 43.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et abondant partout, tant en forêt primaire que dans les formations secondaires. En grande forêt, habite le sous-bois, recherchant particulièrement les pourtours des chablis riches en nappes et rideaux de lianes. Dans les milieux secondaires, évite les zones cultivées et les abords des villages, où les *Diaphorophya castanea* et *tonsa* sont écologiquement remplacés par les *Batis* et *Platysteira*. Se montre en régénération forestière post-culturale dès la jeune brousse à parasoliers et *Aframomum* et dans les plantations arbustives abandonnées (par ex. les anciennes cacaoyères). Dans les milieux ouverts, il ne s'avance qu'à la faveur des bordures des marigots ou des lisières des défrichements récents. Peut se passer de hauts arbres, mais a besoin de formations arbustives continues. Se rencontre à tous les niveaux de l'architecture forestière depuis la hauteur d'homme jusqu'à la base de la voûte, toutefois cède la place en dessous de 4 m à *D. concreta* en grande forêt, ou à *D. b. chalybea* dans les formations secondaires, tandis qu'au-dessus de 25 m, il est remplacé par *D. tonsa*. Explore les feuillages des arbustes du sous-bois mais aussi des nappes de lianes, capturant les insectes sous les feuilles à l'issue de courts bonds obliques, ou les délogeant au cours de vols sinueux et bruyants. Vit par paires ou familles (les jeunes restent avec les adultes jusqu'à l'âge de 2 ans révolus). Très territorial à longueur d'année, vit sur des cantons de 2,5 ha en moyenne. Densité estimée globalement à 42,3 couples/km² dans la forêt de M'Passa ; 20 - 25 couples/km² dans la brousse à parasoliers et *Aframomum*. Défense territoriale assurée par les deux partenaires du couple. Les affrontements se font mâle à mâle, ou femelle à femelle, au cours d'un combat ritualisé remarquable par la synchronisation des chants des adversaires et par l'utilisation comme signal visuel des caroncules supraoculaires (Erard, à paraître). Les liens entre partenaires sont très serrés ; les couples étant formés de manière apparemment définitive. S'intègre régulièrement aux rondes d'insecti-

vores, surtout durant la grande saison sèche. Montre des relations territoriales interspécifiques (exclusion spatiale, déplacement des espèces congénériques dans des niveaux architecturaux différents) vis-à-vis de *D. tonsa*, *D. chalybea* et *D. concreta*, surtout vis-à-vis du premier.

Nourriture : C.S. (53) et observations directes : coléoptères, papillons nocturnes (magos et chenilles), orthoptères, larves de mantes, cigales et autres insectes, aussi des araignées et des petits myriapodes. Exploite les essaimages de termites et de fourmis.

Reproduction : étalée de Juil. à Avril, montrant néanmoins deux pics, chacun en fin de saison sèche - début des pluies (Sept. - Oct. et Janv. - Fév.). La donnée de Juil. concerne l'année 1981 qui fut particulière avec des cycles de reproduction avancés de 2-3 mois. Le nid de l'espèce est remarquable par sa petite taille et le fait qu'il est toujours placé à quelques cm sous une feuille (d'au moins 6 cm de largeur) que la femelle rabat au-dessus en la maintenant par des fils de toile d'araignée d'abord, puis par des filaments de *Marasmius*. Nid placé entre 1,5 m et 16 m au-dessus du sol, surtout entre 3 et 8 m, généralement dans la partie distale d'une branche, dans une petite fourche ; parfois sur une pousse du sous-bois. Nid en fibres végétales, lambeaux d'écorces dilacérées, garni de toiles d'araignées ; en deux occasions, copieusement matelassé de duvets végétaux. Ponte de 2 œufs (11 pontes vérifiées) : fond bleu clair ou bleu vif avec de petites taches et filaments noir violacé formant une couronne au gros bout. Pondus à 24 h d'intervalle. Incubation de 17 jours par la femelle, que le mâle nourrit activement au nid et surtout hors de celui-ci (l'observation de ce comportement est un indice sûr de nidification en cours). Les jeunes restent une quinzaine de jours au nid, nourris par les adultes. N'ayant observé que 3 nids avec des jeunes, et dont les couples correspondants n'avaient plus de jeunes des couvées antérieures, nous n'avons pas pu établir l'existence d'aides au nourrissage chez cette espèce durant cette période. En revanche, nous avons couramment observé des couples accompagnés de jeunes de 1 ou 2 ans qui les aidaient à la construction du nid et au nourrissage des poussins (y compris un jeune *Chrysococcyx cupreus*) hors du nid (Erard, à paraître). Les jeunes sont encore sous la dépendance des adultes durant plusieurs mois ; ils restent avec leurs parents au moins durant tout le cycle annuel qui suit celui de leur naissance. Les taux de production apparaissent très faibles chez cette espèce : sur 14 nids suivis, où la ponte a été vérifiée, 4 seulement ont donné des jeunes à l'envcl. Cette proportion se réduit encore si l'on prend en considération les nids observés depuis la construction : 15,4 % seulement des nids entrepris réussissent.

Diaphorophya tonsa Bates

Coll. : 1. Voix : Er. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et relativement fréquent, bien que, dans la littérature, il passe pour un oiseau rare. Habite la forêt primaire et les très vieux boisements secondaires ; ne vient dans des formations plus jeunes qu'à la faveur des effets de lisière (défrichements ou forêt de marigot). Se localise dans la voûte et les émergents, ne descendant qu'occasionnellement en dessous de 20 m de hauteur, où il se heurte à *D. castanea* : territorialité interspécifique très régulière en dépit du fait que leurs vocalisations soient, dans l'ensemble, assez

différentes. Typiquement dans la voûte des forêts cathédrales ou dans les forêts de pente (Bengoué et Bélinga par ex.) : il y apparaît localement plus abondant que *castanea* là où le sous-bois est bien dégagé. Son mode de chasse est analogue à celui de *castanea* bien que ses déplacements dans les feuillages soient plus rapides et ses vols plus directs. Vit par couples et familles territoriaux. Les jeunes restent fort probablement, d'après le plumage, deux ans avec leurs parents, les familles demeurant très unies dans leurs activités. Le territoire couvre en moyenne 6 ha ; densité estimée à 13,7 couples au km² à M'Passa. La défense territoriale est assurée par les deux partenaires du couple mais sans combat ritualisé ; ici encore les caroncules sont utilisées comme signaux visuels lors des parades. L'espèce s'intègre très régulièrement aux rondes d'insectivores.

Nourriture : C.S. (2) : coléoptères, chenilles, cigales. Observations directes : (fort biais en faveur des grosses proies !) : coléoptères, papillons et chenilles, hyménoptères vespiformes, syrphides, tipulides, névroptères.

Reproduction : Deux informations précises : un mâle nourrissant activement sa femelle en Fév., et une famille (adultes et jeunes du cycle annuel précédent) construisant un nid début Avril. Ce nid évoquait celui de *D. castanea* : certes une feuille le protégeait mais toutefois pas au point de le toucher. Il était placé à 15 m au-dessus du sol dans le tiers terminal d'une branche. De fortes pluies et des chutes de branches lors d'une tornade en arrêtaient la construction.

Diaphorophya (blissetti) chalybea Reichenow

Coll. : 12. Bagués : 5. Voix : Chap., Er. Nids : 2.

La position systématique de cet oiseau demeure controversée. Il pourrait bien s'agir d'une espèce distincte de *blissetti* lequel possède des « moustaches » rousses et vient à son contact au Cameroun, mais semble-t-il, avec une répartition altitudinale différente et sans intermédiaires connus (Serle, 1954).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et relativement fréquent dans tout le bassin de l'Ivindo. Il est inféodé aux formations secondaires. On le rencontre dans les plantations arborées abandonnées dès qu'apparaît le tapis d'*Aframomum*, son biotope de prédilection. Disparaît dans les formations secondaires post-culturales plus évoluées, où la forêt s'est reconstituée. Subsiste cependant sur certaines îles du fleuve où la végétation est issue d'une succession écologique postérieure à de longues périodes de cultures, ou du moins de défrichements réguliers. Il se peut aussi que des formations de forêt basse, plus ou moins inondables, très lianescentes, que l'on trouve sur ces îles et çà et là le long du fleuve constituent son biotope originel. Toujours est-il que l'espèce se montre jusque près des villages, occupant les jachères et les friches où la couverture buissonnante est importante et dense. Localisé dans les strates basses, ne monte guère au-dessus de 4 m de hauteur, sinon pour effectuer des démonstrations territoriales. Parcourt les feuillages denses, sautant de tige en tige. Recherche les zones de Marantacées et d'*Aframomum* en formations serrées. Sautille aussi sur les troncs couchés et dans les amas de branchages morts riches en paquets de feuilles desséchées. Ses modalités de capture des proies sont semblables à celles des autres *Diaphorophya*. Circule cependant plus souvent en vibrant les ailes pour déloger les proies et aussi pour maintenir le contact avec les partenaires. Vit par paires, et familles, territoriales. Défense du canton (d'une surface moyenne de 8,5 ha) assurée par le mâle à l'aide du chant et par exposition des caroncules périophtalmiques, très visibles dans la pénombre. Densité estimée

à 13,5 couples au km² de brousse à parasoliers, tombant à 7,1 couples/km² dans les zones cultivées. Les cantonnements sont très mobiles d'un cycle annuel à l'autre, en raison de la rapide transformation des habitats qu'il occupe : dans les formations secondaires, les oiseaux bagués ne se retrouvent pas d'un cycle à l'autre. S'intègre très volontiers aux rondes d'insectivores.

Nourriture : C.S. (17) : coléoptères, papillons nocturnes, chenilles, fourmis. Observations directes : aussi des tipules, des orthoptères et des araignées.

Reproduction : trois indications : une femelle activement nourrie par le mâle en Janv. ; un nid en fin de construction mais où aucune ponte ne fut observée sur une île du fleuve en Juil. ; un nid qui donna deux jeunes suivi par un de nos collaborateurs gabonais en Janv. Nid semblable à celui de *D. castanea*, sous une feuille, accroché à une pousse de 0,50 m dans ce cas, à 1 m dans l'autre : dans une fourche protégée par des feuillages. Nid avec revêtement extérieur en lichens et débris de feuilles mortes. Ponte de 2 œufs dont la description qui nous fut faite correspondait tout à fait à celle de Bates (1911) : fond blanc-vert avec calotte de taches brun à brun-gris au gros pôle. Incubation par la femelle que son partenaire nourrit. Elevage pendant 15 jours au nid effectué par les deux adultes. Notre informateur gabonais, qui connaissait très bien ces oiseaux, nous assura qu'un 3^e individu, un immature car son plastron était incomplet et ses caroncules périophthalmiques peu développées, participait irrégulièrement au nourrissage de la couvée.

Diaphorophya concreta (Hartlaub)

Coll. : 5. Bagués : 32. Voix : Er. Nids : 16. Phot. : Dev., Legrand.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et relativement fréquent, du moins pour celui qui sait détecter la présence de cet oiseau. Lié à la forêt primaire, exceptionnel dans la vieille végétation secondaire (individus non cantonnés). Évite les formations inondées ou inondables : non trouvé sur les îles du fleuve. Fréquente les sous-bois clairs et les pourtours des chablis ; recherche les formations basses d'*Alchornea floribunda* où il chasse fréquemment et où il nidifie. Localisé dans les strates basses, rarement (sauf durant la grande saison sèche) au-dessus de 4 m, la plupart du temps en dessous de 2 m. Locomotion et modalités de la recherche de nourriture analogues à celles de *D. chalybea* dont cette espèce est le remplaçant taxinomique et écologique en grande forêt. L'un et l'autre utilisent beaucoup dans leurs déplacements les sauts d'un perchoir vertical ou très oblique à un autre de même nature, d'où leur constitution anatomique des pattes à caractère plus nettement « terrestre » qu'« arboricole », comparativement à *D. castanea* et *D. tonsa*. Vit par paires, ou familles, constituées de manière durable, très territoriales et sédentaires. Les jeunes ne restent pas aussi longtemps avec les adultes que chez *D. castanea* ou *D. tonsa*, de sorte qu'à la population fixée, se superpose une population errante d'immatures ou d'individus qui cherchent à se cantonner pour se reproduire. La densité est estimée à 5 couples au km² à M'Passa. Les couples défendent des territoires de 17 ha en moyenne. La défense est assurée par le mâle à l'aide du chant qui inclut un double sifflet aigu et des claquements ; les différences de structure de ces deux types de sons induisent toujours une erreur dans la localisation de ceux-ci de sorte que l'observateur, ou plutôt l'auditeur, conclut systématiquement à un duo entre partenaires s'il ne voit pas l'oiseau. Comme chez les autres *Diaphorophya*, les claquements d'ailes jouent aussi un rôle important dans les parades,

notamment lors des conflits territoriaux (Erard, à paraître). S'intègre volontiers aux rondes d'insectivores, surtout de Fév. à Août.

Nourriture : C.S. (8) : coléoptères, hyménoptères, dont beaucoup de fourmis, chenilles, orthoptères, pontes d'insectes, araignées. Observations directes : coléoptères, blattes, chenilles, papillons nocturnes, orthoptères, termites ailés, tabanidés, araignées.

Reproduction : les données recueillies (16 nids et 2 observations de jeunes sortant tout juste du nid) s'étalent sur toute l'année sauf Déc. On remarquera toutefois des pics en fin de saison sèche et au début des pluies (Août - Oct. et Janv. - Fév.), et aussi que les 4 données (3 nids et 1 obs. de jeunes) de pontes de Mai, Juin et Juil. concernent l'année particulière 1981. Le nid est une petite construction serrée et nette en tigelles, radicelles, écorces dilacérées, garnie sur le pourtour d'un revêtement de morceaux de feuilles mortes fixés par des toiles d'araignées. La coupe est intérieurement tapissée de fins filaments de *Marasmius noirâtres*. Ce nid est généralement posé sur l'axe des folioles des feuilles de pousses d'*Alchornea floribunda* à une hauteur variant entre 1 et 3 m. Ponte de 2 œufs (7 pontes complètes vérifiées ; un nid avec 1 œuf fut abandonné) : un type vert clair (3 cas) tacheté et de brun-roux en couronne vers le gros pôle (sur une ponte la couronne était presque au milieu de la coquille) ; un autre type (4 cas) à fond crème légèrement rosé avec de fines taches brun rouille à brun van Dyck, formant avec un lavis de petites macules brun-gris à gris lavande, une couronne au gros bout, lequel est également pointillé de brun. Le nid et la ponte de cette espèce n'avaient jamais été décrits auparavant. Incubation assurée par la femelle seule durant 16 jours. Le mâle nourrit régulièrement sa partenaire. Les jeunes sont nourris essentiellement par la femelle, à qui le mâle donne ses proies. L'envol se produit au bout de 12 jours. Sur les 7 nids suivis depuis la ponte, deux ont donné des jeunes à l'envol, rapport qui tombe à 2 sur 12 pour les nids suivis depuis la construction.

MUSCICAPIDAE, MONARCHINAE

Sous-famille relativement homogène au Gabon, à l'exception d'*Erythrocerus* remarquable par sa vie en groupe et son nid globulaire. Le genre *Erythrocerus* peut paraître, comme le souligne T aylor (1970), apparenté au genre oriental *Culicicapa* ; toutefois, son mode de nidification le rapprocherait davantage des *Sylviinae* ou, puisque sa morphologie est celle d'un Gobe-mouche, des *Muscicapinae*. Ostéologiquement et biologiquement, *Trochocercus nitens* est un *Terpsiphone*. Le genre *Trochocercus* a pour type *T. cyanomelas*, qui est, ostéologiquement, lui aussi un *Terpsiphone* ; ces deux genres sont donc synonymes. *T. nigromitratus*, ainsi que *T. albiventris* et *T. albonotatus*, ne sont pas des *Terpsiphone* : ils devraient être inclus dans le genre *Elminia*. Ces considérations systématiques seront développées ailleurs (Erard, à paraître).

Au Gabon, cette sous-famille compte 7 espèces ; toutefois la systématique des *Terpsiphone* africains demeure controversée en raison de l'extrême variabilité du plumage des mâles de certaines formes, de migrations qui compliquent l'analyse de cette variabilité et aussi de l'existence de zones d'hybridation entre des populations qui, ailleurs, se comportent comme de véritables espèces. Une espèce *T. rufiventer*, n'est probablement pas nicheuse, seulement erratique dans le bassin de l'Ivindo. Parmi les six autres, une est inféodée aux lianes, trois sont essentiellement des oiseaux de la forêt primaire, les deux dernières sont propres aux milieux anthropisés. Les niches écologiques de ces espèces sont relativement bien définies et séparées. Un travail d'ensemble sur ces *Monarchinae* sera publié ailleurs (Erard, à paraître).

Erythrocercus mccalli (Cassin)

Coll. : 2. Voix : Chap., Er. Nids : 2. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et fréquent. Habite essentiellement la forêt primaire, également la forêt inondable et les îles du fleuve. Se montre dans la vieille végétation secondaire quand la structure forestière est rétablie. N'apparaît dans les milieux anthropisés qu'à la faveur des lisières des défrichements et des bordures des forêts de marigot. Circule dans les houppiers des arbustes et arbres. Fréquente beaucoup le haut du sous-bois et la voûte de la forêt, surtout durant la grande saison sèche quand il ne quitte guère la canopée et les émergents. Fouillant les feuillages, il parcourt activement les branches, étalant les rectrices et pivotant de droite et de gauche. Les proies délogées sont capturées dans une brusque virevolte ou pircuette. Vit par groupes de 3 à 15 individus (5 en moyenne). Système social assez semblable à celui de *Fraseria ocreata* : les grands groupes sont constitués de sous-groupes montrant entre eux et à l'intérieur de chacun d'eux des relations de dominance. Densité moyenne estimée à M'Passa à 5,2 groupes au km², soit 27,5 individus/100 ha. Les domaines vitaux varient de 10 à 20 ha en fonction de la taille du groupe. Ces domaines sont des territoires défendus collectivement. Très régulièrement intégré aux rondes d'insectivores où il joue un rôle de catalyseur : y est souvent associé à *Anthreptes fraseri*.

Nourriture : C.S. (2) : coléoptères, hyménoptères. Observations directes : microlépidoptères, chenilles, petites cigales, orthoptères, araignées.

Reproduction : deux données : nid avec 3 *pulli* nourris par les divers membres du groupe fin Mars (ponte dans les premiers jours du mois ou les derniers de Fév.). Un autre, également en Mars, construit par les 4 individus d'un groupe mais où un seul oiseau assurait l'incubation, nourri par ses partenaires. Nids placés à 8 m de hauteur en bout d'une branche d'arbre. Le nid se présente comme une bourse ovoïde, avec ouverture latérale, composée d'une armature de feuilles vertes très soigneusement entremêlées et réunies entre elles par des fils de toile d'araignée qui assurent également le collage de l'ensemble sur le support. A l'intérieur, le nid est garni d'une épaisse coupe en fines tigelles et duvets végétaux. Ce nid rappelle celui des cisticoles, mais aucun travail de « couture » n'y est décelable. Il évoque aussi celui de *Troglodytes troglodytes*. La ponte demeure non décrite. Durée de l'incubation inconnue. Elevage au nid : un douzaine de jours.

Elminia longicauda (Swainson)

Coll. : 2. Voix : Chap., Er. Nids : 6. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu mais peu fréquent. Lié aux milieux anthropisés : abords des villes et villages. Jamais trouvé à plus de 500 m des habitations. Habite les boqueteaux, les brousses arbustives et arborées au milieu des cultures, des plantations de cacao et d'avocats, des jardins et vergers d'agrément. Se rencontre à tous les niveaux de la végétation mais montre une certaine préférence pour les houppiers des arbres entre 10 et 25 m de hauteur. Fouille les feuillages dans lesquels il circule activement en les balayant de ses rectrices déployées en un large éventail, les proies étant saisies au vol dans une

pirouette. Pratique occasionnellement la chasse à l'affût (essaimage de termites ou de fourmis) ; sa posture est alors horizontale non pas verticale. Vit par groupes de 3 à 7 individus qui circulent sur des domaines d'une douzaine d'hectares. La densité varie de 4 à 6 groupes au km² de voisinage des villages. Ces groupes paraissent familiaux mais ceci reste à démontrer, La défense territoriale ne semble pas communautaire, mais seulement le fait du « leader ». S'intègre fréquemment aux rondes d'insectivores, y jouant alors un rôle de catalyseur.

Nourriture : C.S. (3) : petits coléoptères et hyménoptères. Observations directes : essentiellement de très petits insectes, aussi des microlépidoptères, diptères, fourmis et termites ailés.

Reproduction : Les 6 nids trouvés indiquent un long étalement sur le cycle annuel : pontes en Sept., Nov., Déc., Janv., Avril et Juin. Le nid est l'un des plus beaux : coupe bien nette en tigelles, lambeaux d'écorces, fibres avec épais capitonnage interne de bourre végétale lui-même revêtu d'une mince pellicule de très fines tigelles ; extérieurement le nid est lié avec des fils de toiles d'araignées et entièrement placardé de lichens verts. Placé dans une fourche dans la partie distale d'une branche entre 5 et 15 m au-dessus du sol. Les œufs n'ont pas été examinés au Gabon (pour une description ailleurs voir Chapin, 1953) ; les nids contenaient 1 (2 fois) ou 2 (3 fois) jeunes. L'observation en continu de d'un d'eux a montré la participation de 4 individus à l'élevage de la nichée. Incubation par un seul oiseau que les autres nourrissent. La durée en est encore inconnue. Les jeunes restent au nid durant deux semaines.

Trochocercus nigromitratus (Reichenow)

Coll. : 1. Bagués : 11. Voix : Er. Nids : 2.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu mais peu fréquent. Lié à la forêt primaire et à la très vieille forêt secondaire. Fréquente les sous-bois denses, les chablis, recherche particulièrement les peuplements de Marantacées, les formations serrées d'*Alchornea* et les rideaux de lianes à faible hauteur au-dessus du sol. Habite les îles du fleuve. Exploite les strates les plus basses de la végétation, en dessous de 4 m, plus souvent même en dessous de 2 m. Les modalités de la recherche de nourriture sont analogues à celles d'*E. longicauda* mais l'oiseau étale moins les rectrices, leur éventail n'apparaît jamais aussi ouvert, sauf lorsqu'il pénètre dans des fouillis végétaux particulièrement denses. Vit par paires constituées de manière durable. Densité estimée à 5 couples au km² à M'Passa, chacun occupant un territoire de 13 à 15 ha. L'espèce est difficile à détecter car ses appels qui assurent le contact entre les partenaires et aussi la signalisation territoriale, ressemblent beaucoup à ceux de *Myioparus griseigularis*. En outre le mâle possède un chant très imitatif (un même individu peut émettre à la suite des strophes empruntées aux chants de 10 - 13 espèces différentes) qui, lui aussi, prête à confusion car il est difficile à distinguer de ceux de *Macrosphenus concolor*. Le chant du mâle près du nid est en revanche caractéristique et justifie le regroupement générique de *T. nigromitratus* avec *E. longicauda*. S'intègre très régulièrement aux rondes d'insectivores.

Nourriture : C.S. (1) : petits insectes. Observations directes : petites proies, chenilles, microlépidoptères, orthoptères, blattes, diptères et araignées.

Reproduction : les deux nids découverts l'ont été en Août 1981, année qui fut

particulière en ce que beaucoup d'espèces nichèrent durant la grande saison sèche. Le nid rappelle celui de *E. longicauda* par son profil bombé, sa structure très serrée (fibres et bourre végétale, fines tigelles...), tapissée extérieurement, et de manière uniforme, de lichens et de toiles d'araignée. L'intérieur de la coupe est aussi très soigné : pellicule de très fins matériaux, serrés et harmonieusement entrelacés. Ces nids étaient placés à 0,60 et 0,90 m au-dessus du sol dans des fourches de tiges de jeunes pousses du sous-bois. Ponte de 2 œufs, déposés à 24 h d'intervalle : fond blanc légèrement bleuté, avec un large et net anneau de taches brun rouille et de ponctuations brun foncé au gros pôle (sur une ponte vers le milieu de la coquille), lequel est lui aussi marqué de fines ponctuations brunes clairsemées. Incubation durant 16 jours par la femelle seule. Les jeunes sont nourris au nid par les deux adultes durant 12 jours. Chacun des deux nids suivis a donné deux jeunes à l'envol.

Trochocercus nitens Cassin

Coll. : 14. Bagués : 6. Voix : Chap., Er. Nids : 7.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et relativement commun. Fréquente la forêt primaire et aussi les formations secondaires, les îles du fleuve et la forêt de marigot. Inféodé aux zones riches en nappes et rideaux denses de lianes. Dans les milieux anthropisés ne s'avance qu'à la faveur de la végétation riveraine des cours d'eau et dans les très vieilles plantations ou dans celles qui, mal entretenues, sont envahies par les lianes. Dans la sylvigénèse postculturale se rencontre à tous les stades depuis les brousses fermées à parasoliers et *Aframomum*. A M'Passa, il est particulièrement abondant dans les grands chablis constitués par l'action répétée des tornades qui exercent une action dévastatrice régulière sur le plateau. Exploite les feuillages et entrelacs des tiges de lianes entre le sol et la voûte, surtout entre 6 et 20 m de hauteur. Son mode de chasse est bien caractéristique : rectrices largement déployées, ailes tombantes voire même ouvertes, tandis que l'oiseau bascule d'un côté à l'autre tout en pivotant de droite et de gauche. Il balaye ainsi la végétation, délogeant des proies qui sont alors capturées dans une rapide pirouette. Chasse parfois, en dehors des lianes, comme un vrai *Terpsiphone*, à l'affût depuis un perchoir. Vit par paires territoriales et fixées qui défendent des cantons de 3 - 4 ha. Densité estimée à M. Passa à 22 couples au km². Le chant territorial est remarquable pour un petit oiseau : série rapide de notes graves, parfaitement adaptées à la pénétration du milieu. Les cris en revanche sont du même type que ceux des autres *Terpsiphone*. Très régulièrement intégré aux rondes d'insectivores où il joue souvent un rôle de catalyseur.

Nourriture : C.S. (23) : coléoptères, hyménoptères, surtout formicidés, blattes. Observations directes : papillons nocturnes, orthoptères et araignées.

Reproduction : d'après les nids découverts et deux observations de jeunes venant tout juste de prendre leur envol, la période de ponte est étalée de Sept. à Fév., durant la première saison des pluies et la petite saison sèche qui lui fait suite. Nid remarquable par sa situation entre 3 et 15 m au-dessus du sol : accroché entre deux minces morceaux de brindilles ou sur une petite fourche d'une fine tige de liane morte qui pend à 2 - 3 m sous un très épais dôme de lianes denses et feuillues. Nid consistant en une coupe bien faite de fibres végétales serrées, avec quelques feuilles mortes en soubassement. Ponte de deux œufs :

fond blanc crème, finement et densément tacheté de brun rouge à ocre-roux vif, dessinant une calotte ou une couronne au gros bout. Ces œufs, déposés à 24 h d'intervalle, sont typiquement ceux d'un *Terpsiphone*. Incubation par les deux partenaires mais durée non déterminée. Elevage au nid par le mâle et la femelle durant une douzaine de jours. Sur 5 nids suivis, un seul donna des jeunes à l'envol. Un nid en fin de construction fut visité à plusieurs reprises par *Cercococcyx mechowi*.

Terpsiphone (= *Tchitrea*) *rufiventer* (Swainson)

Statut : incertain dans le bassin de l'Ivindo. Cherché mais non rencontré dans les régions de Mékambo, Bélinga, Bengoué, Batouala. En région de Makokou n'a été observé qu'à M'Passa : un individu vu en Avril. Il s'agissait manifestement d'un individu erratique.

Ecologie et comportement : l'espèce est connue habiter la grande forêt dans l'ouest du Gabon ; nous-mêmes l'avons observée dans toute la région de la Lopé. Elle remplace *T. batesi* dans la forêt primaire et les vieilles forêts secondaires, aussi les anciennes plantations abandonnées, les forêts galeries et les forêts remaniées par exploitation forestière. Remarquons que *rufiventer* existe dans les forêts à Okoumé *Aucoumea kleineana* et pourrait donc de ce fait occuper les forêts du bas Ivindo, entre Ovan et Booué. A M'Passa, *rufiventer* était repoussé par *batesi* qui agissait avec lui comme s'il se fût agi d'un individu de la même espèce. Les vocalisations de *rufiventer* et de *batesi* sont d'ailleurs du même type, tant les cris que les chants. Nos observations dans la réserve de Lopé-Okanga nous ont montré que *rufiventer* vivait exactement comme *batesi*, par paires territoriales, qui exploitent les strates moyennes de la forêt. Les modalités de la recherche de nourriture sont également les mêmes : chasse à l'affût depuis un perchoir, exploration des feuillages par bonds de branche en branche ou, moins souvent, en étalant les rectrices en éventail et en balayant les feuilles. S'intègre volontiers aux rondes d'insectivores. Manifestement, la nourriture est du même type que celle de *batesi* et des vieux nids observés et qui correspondaient tout à fait aux descriptions qu'en donne la littérature, ressemblant fort, tant par leur construction que par leur localisation, à ceux de *batesi*.

Terpsiphone (= *Tchitrea*) *viridis* (Müller)

Coll. : 36. Bagués : 15. Voix : Chap., Er. Nids : 45. Phot. : Dev. (Fig. 51).

Statut : résident erratique, des sédentaires cependant.

Ecologie et comportement : répandu et commun. Lié aux milieux anthropisés. Ne pénètre pas en forêt primaire ni même dans les vieux boisements secondaires ; demeure dans les formations végétales ouvertes où dominent les buissons et arbustes. Typiquement autour des habitations : bosquets, jardins d'agrément et vergers, cultures vivrières traditionnelles, friches et jachères. Aussi dans les plantations arborées entretenues (cacaoyères par ex.). Dans la régénération post-culturale, se rencontre aux divers stades, mais n'est réellement commun que dans les plus jeunes : brousses à *Solanum torvum* et à parasoliers. Cède la place à *T. batesi* dans les formations plus âgées. S'observe à tous les niveaux de l'architecture végétale mais ne monte qu'occasionnellement dans les grands arbres : exploite essentiellement les feuillages entre 2 et 15 m de hauteur. Chasse généralement en allant voler sous les feuilles pour y déloger les insectes, se



Figure 51. — *Terpsiphone viridis*, Moucherolle ou Gobe-mouche de Paradis, hôte caractéristique des milieux anthropisés.

déplaçant par bonds entre les branches. Se comporte aussi comme un vrai gobe-mouche, capturant ses proies en vol depuis un poste d'affût. Circule également dans les feuillages en étalant les rectrices, capturant les proies dérangées dans une rapide pirouette. Vit par paires territoriales constituées pour un cycle annuel, voire simplement un cycle de nidification. Densité estimée à 18 couples au km² de milieux anthropisés (villages, cultures vivrières traditionnelles, friches et jeunes repousses). Les paires occupent un territoire moyen de 5 ha. Il existe une grande variabilité dans la coloration des mâles depuis un type féminin jusqu'à un type très blanc avec de très longues rectrices médianes. Une relation positive a été décelée entre le type de coloration et la surface du territoire (Erard, à paraître). Les cantonnements fluctuent beaucoup, en rapport avec la rapide transformation des milieux fréquentés : soit parce qu'ils sont laissés à l'abandon et que leur physionomie change très vite, soit parce qu'ils sont régulièrement défrichés, ce qui entraîne des redistributions d'individus. S'intègre aux rondes d'insectivores mais n'en est pas un membre régulier. Des migrants viennent gonfler la population locale comme l'atteste la capture d'un mâle *T. v. plumbeiceps* Reichenow le 14 juin 1963 à Bélinga.

Nourriture : C.S. (33) : coléoptères, hyménoptères, œufs d'insectes, diptères, cigales, papillons nocturnes, orthoptères, larves de mantes, blattes et aussi des fruits en une occasion. Observations directes : exploite régulièrement les essaimages de termites et de fourmis, névroptères, archiptères, aussi des chenilles.

Reproduction : très étalée, des nids ont été trouvés à tous les mois de l'année. Il existe toutefois un net ralentissement de la mi-Avril à la mi-Août et une concentration des pontes observée durant la petite saison sèche de la mi-Déc. à la mi-Fév. Nid construit par les deux partenaires, surtout par la femelle : coupe très soignée et serrée en fibres végétales, lambeaux d'écorces, fines radicelles, morceaux de feuilles. le tout lié avec des fils d'araignée qui en recouvrent la face externe où sont ajoutés des lichens blanchâtres, verdâtres et gris. Le nid est placé dans une fourche dégagée à des hauteurs variant entre 1 et 4 m, souvent sur des pousses de *Solanum torvum*, de manioc, des bambous ou d'autres arbres plantés comme des avocatiers. Ponte de 1 à 3 œufs : sur 20 pontes complètes dûment vérifiées, en ont été trouvées 4 de 1 œuf, 14 de 2, et 2 de 3. Œufs pondus à 24 h d'intervalle : fond blanc crème légèrement rosé ponctué de saumoné rougeâtre ou de rouille, taches plus densément réparties au gros pôle en couronne ou en calotte. Incubation par les deux partenaires du couple durant 13 jours, dès la ponte du dernier œuf. Elevage au nid par les adultes pendant 11 jours. Sur les 35 nids suivis, 10 seulement ont donné des jeunes à l'envol.

Terpsiphone (= *Tchitrea*) *batesi* Chapin

Coll. : 19. Bagués : 15. Voix : Chap., Er. Nids : 55. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et commun. Oiseau de la forêt primaire et des vieilles forêts secondaires. S'avance dans les cultures (plantations arborées mal entretenues ou à la faveur des forêts de marigots). Fréquente les derniers stades de la régénération post-culturelle ; quand la forêt, ou du moins la physionomie forestière, est reconstituée et quand le milieu est refermé, il remplace alors *T. viridis*. Habite les îles du fleuve, s'observe à tous les niveaux de la végétation forestière, depuis la hauteur d'un homme jusqu'à la voûte voire même

les huppriers des émergents ; montre cependant une prédilection pour le haut du sous-bois, mais ne pénètre pas dans les entrelacs denses de leurs tiges ou de leurs feuillages, microhabitat occupé par *T. nitens*. Recherche sa nourriture comme *T. viridis* en prospectant les feuillages ; dans les rondes d'insectivores auxquelles il s'intègre régulièrement, il capture les proies délogées par les espèces qui parcourent et fouillent systématiquement les branches. Vit par paires territoriales constituées de manière apparemment définitive qui défendent, surtout le mâle, des cantons d'une surface moyenne de 6 ha. Densité estimée à 14 couples au km² à M'Passa ; distribution des territoires très stable au fil des années.

Nourriture : C.S. (25) : coléoptères, orthoptères, hyménoptères, blattes, papillons nocturnes, névroptères, araignées et même petits gastéropodes. Observations directes : mêmes catégories d'insectes, ainsi que des odonates et des termites (exploite régulièrement les essaimages).

Reproduction : des nids occupés ont été trouvés tout au long de l'année, cependant des pics de nidification apparaissent durant la petite saison sèche et au début de chacune des deux périodes pluvieuses (Sept. - Oct. et Janv. - Mars). Le nid est du même type que celui de *viridis* mais l'extérieur est toujours tapissé de mousse verte et l'intérieur de fibres noirâtres, notamment de *Marasmius*. Installé dans une fourche, sur une pousse du sous-bois ou une branche dégagee d'un arbuste, souvent aussi sur une branche morte restée accrochée dans des lianes ou à une nappe de feuillage et qui pend dans le vide. Placé entre la hauteur d'homme et le bas de la voûte : 1,50 à 18 - 20 m au-dessus du sol. Ponte généralement de 2 œufs : sur 23 pontes complètes dûment vérifiées, 21 comptaient 2 œufs pondus à 24 h d'intervalle : fond blanc crème à blanc rosé, piqueté de brun rougeâtre ou rouge saumon, en calotte ou couronne au gros bout. Incubation par les deux partenaires du couple durant 13 jours. Elevage au nid pendant 10 - 11 jours. Sur 23 nids suivis, 5 seulement ont donné des jeunes à l'envol.

PARIDAE

Une espèce qui, apparemment, est davantage liée aux zones défrichées et aux lisières de contact entre forêt primaire et secondaire.

Parus funereus (Verreaux)

Coll. : 1. Voix : Er.

Statut : incertain. L'espèce a été retrouvée d'abord en Juin 1976 à Mékambo (il n'existait aucune mention gabonaise depuis la description de l'espèce dont le type vient du « Gabon »), puis en Mars 1977 à Bélinga (cf. Brosset et Erard, 1977). Enfin, en Juin - Sept. 1981, elle fut régulièrement observée à M'Passa. En Fév. - Mai 1985, nous l'avons retrouvée à M'Passa et elle était toujours présente entre Makokou et Bélinga. L'hypothèse de migrants paraît devoir être exclue. En effet, il s'agissait de groupes, la plupart familiaux, cantonnés et territoriaux. On peut penser à une extension d'aire, car il est improbable qu'une espèce aussi démonstrative et par conséquent aisément détectable nous ait échappé si longtemps.

Ecologie et comportement : toujours notée dans les lisières forestières dégradées : très vieilles plantations à Mékambo, bords de nombreuses pistes à

Bélinga, bordure du défrichement à M'Passa. Fréquente la voûte ; ne descendant guère en dessous de 20 m de hauteur. Par bandes de 3 à 15 individus : la plupart des groupes semblaient familiaux : 3 - 6 ind. mais d'autres réunissaient manifestement plusieurs sous-unités qui étaient peut-être des familles. L'organisation sociale pourrait être du type de celle observée chez *Fraseria ocreata*. Circule sur des grands domaines de 12 à 15 ha, peut-être davantage. Défense territoriale assurée par le chant, soit par le « leader », soit de manière communautaire quand deux groupes se rencontrent. Le chant de l'espèce évoque celui d'un drongo ou les notes sifflées de *F. ocreata*. A Bélinga, la densité semblait de l'ordre de 25 - 30 individus/km². Mœurs typiquement de mésange : parcourt les feuillages en sautant et en prenant des postures acrobatiques pour fouiller les écorces, les paquets de feuilles mortes ou dilacérer les feuilles roulées en cornets par des chenilles.

Nourriture : chenilles, coléoptères, microlépidoptères et orthoptères.

REMIZIDAE

Une espèce liée à la forêt.

Anthoscopus flavifrons (Cassin)

Coll. : 1. Voix : Er. Nids : 3.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et probablement moins rare qu'il ne paraît. Espèce de canopée, très petite et dont les vocalisations aiguës passent inaperçues dans l'ambiance forestière. De ce fait rarement observée. Vue exploitant des inflorescences d'*Harungana* sur la grande crête sud de Bélinga, avec le soui-manga *Anthreptes seimudi*. Un nid apporté de M'Bes, près de Makokou, contenait un adulte desséché. L'espèce s'observe de temps en temps à M'Passa quand elle descend de la voûte où elle se tient habituellement : parcourt les feuillages de la partie supérieure des houppiers des plus grands arbres. Recherche les arbres en fleurs. Vue aussi fouiller systématiquement les nids d'araignées sociales. A M'Passa, elle fréquente la grande forêt mais s'aventure aussi dans le défrichement. Ailleurs en région de Makokou, a été observée dans de vieilles formations secondaires (plantations abandonnées et derniers stades de la régénération forestière post-culturale, par couples ou petits groupes de 3 - 5, très mobiles sur de grandes surfaces. Densité probablement de l'ordre de 3 - 5 couples au km².

Reproduction : deux nids frais apportés au laboratoire en Oct. Un nid terminé en Mars à M'Passa. Il se trouvait en position dégagée sur un *Harungana* à 5 m de haut, en bordure de la piste, à l'entrée de la réserve. Les oiseaux au nombre de 3 - 4 allaient et venaient entre le nid et la haute forêt proche. Ce nid fut malheureusement subtilisé peu après sa découverte. La présence d'un cadavre d'adulte dans un nid laisse à penser que ce dernier pourrait être utilisé hors saison de reproduction comme dortoir. Le nid d'*Anthoscopus*, du type rémiz, est un des plus remarquables qui soient. Confectionné à l'aide de kapok brun, il ressemble à une bourse en tissu de laine, souple, épais et serré, et paraît être l'œuvre d'un habile tisserand plutôt que celle d'un oiseau. Le tube qui donne accès à la chambre d'incubation se ferme automatiquement après le passage du couveur, qui doit forcer l'entrée en poussant du bec et de la tête pour s'intro-

duire dans le nid ; protection évidente contre les prédateurs, fourmis surtout, pour qui un tel nid est complètement impénétrable. Sous la partie tubulaire, à l'extrémité de laquelle s'ouvre l'orifice, existe un relief en creux, réalisant comme l'amorce d'une entrée. Cette « fausse entrée » est en réalité située là où la paroi du nid est la plus épaisse et solide. S'agit-il là d'une de ces structures en « trompe l'œil » si fréquentes dans les nids des oiseaux de forêt équatoriale ; ou est-ce seulement le résultat de la technique utilisée par l'oiseau constructeur ? L'observation et la description de cette technique de construction seraient d'un grand intérêt.

NECTARINIIDAE

Nous suivrons ici White et beaucoup d'autres auteurs quant à la nomenclature utilisée pour désigner les divers genres de souimangas. Nous sommes toutefois d'avis que le genre *Nectarinia* tel qu'il est conçu actuellement n'est pas satisfaisant ; il serait préférable de conserver *Cyanomitra*, *Chalcomitra* et certains *Cinnyris*. Le maintien d'un genre *Nectarinia* aussi large nous paraît une solution simplificatrice trop sommaire, et aussi peu heureuse que de vouloir réunir un grand nombre de bulbuls dans le genre *Pycnonotus*. Nous plaçons *Hylia* dans cette famille : il est certain qu'il ne s'agit pas d'un *Sylviinae*. Ses mœurs le rapprocheraient des *Paridae*, c'est pourquoi nous le mettons ici en tête des *Nectariniidae*, juste après les *Paridae* et *Remizidae*.

Ont été recensées 21 espèces, se partageant tous les biotopes : 8 propres aux différentes associations végétales secondaires, 3 au sous-bois ou à l'étage moyen du primaire, 3 à la voûte du primaire, 3 aux rives des cours d'eau et marigots, 4 espèces sont des migrateurs ou des erratiques intertropicaux. L'inventaire des souimangas du bassin de l'Ivindo n'est peut-être pas complet, des erratiques ou migrateurs des régions voisines sont susceptibles d'être rencontrés dans les zones ouvertes (régions de Mékambo et d'Ovan plus particulièrement) : nous avons ainsi suspecté la présence de *N. cuprea* et *N. fuliginosa*, mais nos observations furent trop fugitives pour être retenues.

Hylia prasina (Cassin)

Coll. : 10. Bagués : 54. Voix : Chap., Er. Nids : 20.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et très commun. Habite la forêt primaire et la vieille forêt secondaire (tout derniers stades de la régénération post-culturale). Parcourt tous les niveaux de l'architecture forestière, du sol à la canopée ; montre cependant une concentration de l'activité entre 10 et 25 m. Par couples ou familles ; aisément repérable au chant : un double sifflet très puissant. Emet aussi, en contact entre partenaires, une brève roulade. Densité estimée à M'Passa à 15 - 18 couples au km², peut-être inférieure à la réalité car, silencieux, l'oiseau n'est pas facile à repérer. Suit les rondes d'insectivores, se tenant à leur périphérie et poursuivant les insectes, papillons surtout, que les autres oiseaux déplacent. Explore les feuillages en tous sens en agitant les ailes, notamment dans les denses rideaux et nappes de lianes que l'espèce recherche. Dans les feuillages distaux des rameaux, elle s'intéresse à la face inférieure des feuilles mais aussi et peut-être surtout (notamment quand, dans les rondes, elle passe après *A. fraseri*) aux pétioles et à leurs points d'insertion sur la tige. L'allure est plus celle d'une mésange du genre *Parus* que celle d'un souimanga classique encore qu'elle rappelle, en moins nerveux, *A. fraseri*. Les postures adoptées lors de la recherche alimentaire sont souvent acroba-

tiques : tête en bas, basculements vers l'avant, retournements complets du corps... Le nombre des reprises d'oiseaux marqués est de l'ordre de 15 %. Un individu fut repris 2 fois en 38 mois, un autre une fois après 55 mois.

Nourriture : observations directes : semble purement insectivore. Recherche particulièrement les nids de fourmis plaqués sous les feuilles.

Reproduction : un juv. récemment sorti du nid en Mai. Un mâle avec des gonades développées en Oct. Un nid en construction en Juil. 1981 (année exceptionnelle), un autre en Sept. et 18 nids occupés entre Nov. et Avril. Le nid est dans le sous-bois épais, entre 0,40 et 1,30 m de haut, non caché, posé sur un arbuste, ou dans les broussailles. C'est une structure en boule, parfois en bouteille, assez grossière, non suspendue, faite d'une couche extérieure de feuilles sèches, une couche intermédiaire de fibres, et une couche intérieure épaisse de kapok blanc. Le trou de vol, souvent à demi oblitéré, est situé sur le côté. Quand ce trou de vol a été touché, l'oiseau l'oblitére complètement et en ouvre un autre du côté opposé. La ponte est d'un seul œuf (5 pontes complètes), allongé, blanc pur. L'utilisation de vieux nids, probablement comme dortoir, a été constatée.

Anthreptes gabonicus (Hartlaub)

Statut : espèce afrotropicale erratique, occasionnelle. Observée en Juin - Sept. 1976 au bord de l'Ivindo à M'Passa et le long des îles du fleuve : quelques individus qui fouillaient les feuillages des arbres et les rideaux de lianes. Habite normalement la côte gabonaise, plus particulièrement la mangrove.

Anthreptes fraseri Jardine

Coll. : 5. Bagués : 42. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun, localisé dans la forêt primaire et dans la très vieille forêt secondaire (derniers stades de la régénération post-culturelle). Fréquent sur les îles de l'Ivindo, et dans les zones de contact entre forêt primaire et secondaire autour du campus du laboratoire. Vit par paires ou par groupes (familiaux ?) de 3 - 5 individus. Densité estimée à 18 - 22 couples au km² à M'Passa. Territorial : défend activement son canton quand il est en présence de congénères, les querelles pouvant être très violentes. Les postures de menace sont caractérisées par le corps redressé mais la tête et la queue projetées vers l'avant, les ailes entrouvertes et tombantes, les rectrices largement étalées ; le bec est grand ouvert, montrant son intérieur rouge orangé, tandis que l'oiseau lance des séries de cris aigus. Les touffes bicolores jaune et rouge-orange des flancs sont mises en évidence. Parcourt les feuillages entre 2 et 30 m de haut, surtout entre 15 et 25 m (strates moyennes et supérieures du sous-bois et bas de la voûte). Chasse en pénétrant au milieu des touffes de feuilles en tenant les ailes arquées et à demi déployées tout en pivotant de droite et de gauche. Remuant et bruyant. Souvent associé à *Erythrocerus mccalli*. Suit ou catalyse régulièrement les rondes d'insectivores, l'oiseau rappelant davantage, par son allure une fauvette qu'un souimanga. Au moins certains individus occupent à vie le même territoire : un individu repris sur place 3 fois en 131 mois, et un autre repris une fois 101 mois après son baguage. L'espèce présente une longévité remarquable, comme le montrent ces reprises après plus de 100 mois. C'est même là le plus long port de bague constaté chez une petite espèce du bassin de l'Ivindo.

Nourriture : paraît être purement insectivore : petits coléoptères, orthoptères, papillons, chenilles, termites et fourmis ailés. Vu capturant des araignées. Jamais observé sur des inflorescences.

Nidification : le nid paraît être inconnu. Le fait que nous ne l'ayons pas trouvé sur les quadrats écologiques où l'espèce est commune laisse à penser qu'il est construit dans les hautes strates de la végétation. Un jeune récemment sorti du nid était nourri par les adultes un 22 Nov., un autre non encore complètement émancipé fut noté un 23 Mars.

Anthreptes rectirostris (Shaw)

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu mais peu abondant. Oiseau des formations secondaires, notamment des peuplements âgés (derniers stades de régénération post-culturelle et anciennes plantations arborées) ; s'avance cependant dans la voûte de la forêt primaire mais ne s'écarte guère de la lisière. S'observe aussi le long des routes percées à travers la forêt. A besoin de peuplements de grands arbres assez importants. Vit par paires ou groupes territoriaux de 3 - 7 individus. Exploite les feuillages, ne descendant guère en dessous de 20 m de hauteur ; y circule à la recherche d'insectes mais aussi de petits fruits. Densité estimée à 3 - 5 couples au km² à M'Passa ; paraît plus abondant à Bélinga.

Nourriture : surtout petits insectes, chenilles, aussi de petits fruits (*Macaranga*, *Xylopia* et autres).

Reproduction : nid non trouvé dans le bassin de l'Ivindo (le nid est décrit par Chapin, 1954). Un jeune sortant du nid un 18 Mars, nourri par les adultes ; deux autres un 17 Mars, dans un groupe de 7 individus, nourris par plusieurs individus (phénomène d'aide au nourrissage).

Anthreptes aurantium J. et E. Verreaux

Coll. : 2. Nids : 7. Phot. : Dev. (Fig. 52).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : localisé aux bordures du fleuve et des grosses rivières, notamment rives de l'Ivindo à Loa-Loa, Dibakouélé, aussi sur la bordure de grands marigots découverts (savanes de Zig-Zoum, à M'Vadi, près de Bélinga). Strictement lié au bord de l'eau comme *Anabathmis reichenbachii*. Cependant la niche écologique est différente. *A. aurantium* explore la végétation basse, en général à peu de distance de l'eau, et son régime paraît largement baccivore. Jamais vu sur des inflorescences. Vit en permanence par couples ou petites familles de 3 - 4 qui se déplacent sur de longues distances (500 - 800 m) le long des rives du fleuve. Chasse dans les feuillages les proies immobiles. Comportement moins nerveux que les autres souimangas.

Nourriture : C.S. (2) et observations directes : principalement baies et fruits prélevés dans la végétation rivulaire basse. Même les jeunes au nid sont nourris en partie de fruits. Proies animales : chenilles et araignées.

Reproduction : mâle en activité sexuelle en Fév., paire nourrissant un juv. fin Mars. Un nid en construction en Sept., deux autres en Janv., 2 pontes en Nov., une ponte en Avril. L'espèce se reproduirait continuellement, sauf peut-être en grande saison sèche : Juin - Août. Nids suspendus entre 1 et 3 m au-dessus de l'eau, soit à la pointe de branches retombantes d'arbres penchés au-dessus de l'eau (3 cas), soit sur un arbre ou arbuste émergeant dans le cours même du

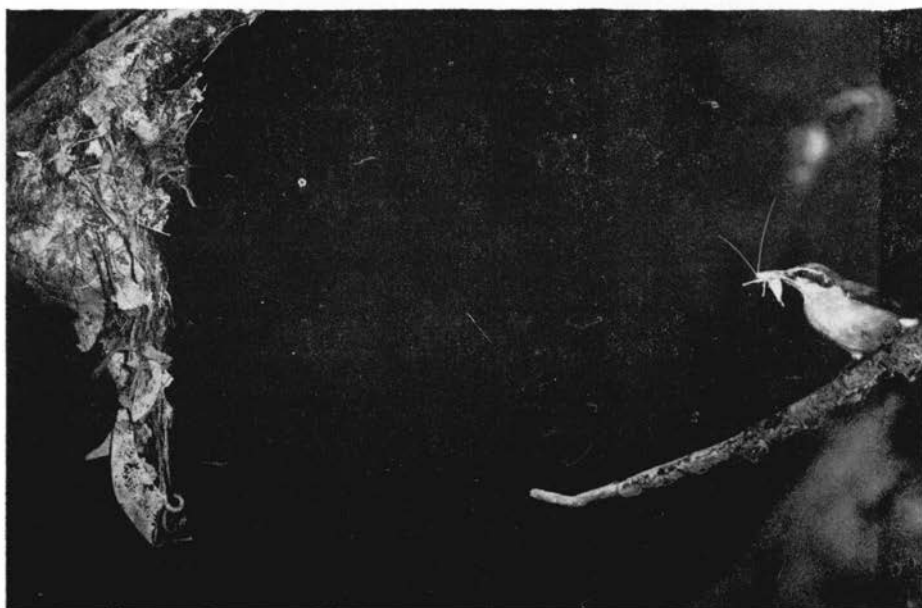


Figure 52. — En haut : *Anthreptes aurantium*, souimanga particulièrement brillant, caractéristique du bord de l'eau. En bas : *Anthreptes collaris* au nid ; ici le mâle nourrit.

fleuve (4 cas). Nid de feuilles sèches, et de fils de toiles d'araignées. Ces derniers, collectés par l'oiseau dans les toiles de l'araignée sociale *Agelena republicana*, qui vit dans le même milieu, peuvent être si nombreux que le nid lui-même paraît une annexe d'un nid voisin d'*Agelena* (3 cas). Ponte : 2 œufs dans les trois cas vérifiés : gris-bleu clair, avec taches en forme de filaments contournés brun noirâtre. La femelle seule a été vue nourrir les jeunes (obs. Devez).

Anthreptes collaris (Vieillot)

Coll. : 5, d'autres non conservés. Bagués : 4. Nids : 5. Phot. : Dev. (Fig. 52).
Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout. Lié aux formations secondaires mais pas nécessairement dépendant des grands arbres ; s'accommode volontiers des vieilles friches couvertes d'une haute brousse arbustive. Fréquente les divers stades de la régénération post-culturale, aussi les îles du fleuve. Ne pénètre en forêt primaire que sur les bordures de défrichements ou de routes, ou, par ex. à M'Passa, dans les zones très perturbées par l'action répétée des tornades. Cependant, commun au bord des pistes en forêt de montagne à Bélinga. Dans les zones cultivées, se rencontre sur les lisières des forêts de marigots ou dans les vieilles plantations mal entretenues. Vit par paires ou groupes de 3 - 5 ind. (petites familles), territoriales. Densité estimée à environ 1 couple pour 10 ha de vieilles formations secondaires. Circule dans les feuillages épais des arbres, arbustes et rideaux de lianes, entre 1 et 25 m de hauteur, surtout entre 4 et 15 m. Il existe une séparation par la localisation dans des strates différentes entre *collaris* et *rectirostris* qui ont sensiblement les mêmes mœurs et sont des oiseaux de même taille. S'intègre volontiers aux rondes d'insectivores.

Nourriture : paraît largement insectivore, mais fréquente aussi les inflorescences où il nous sembla davantage rechercher des insectes que du nectar. En revanche, à plusieurs reprises, fut observé avalant des petits fruits atteignant jusqu'à 7 - 8 mm de diamètre, rouges ou noirâtres (*Macaranga*, *Rauwolfia* et autres).

Reproduction : un couple avec 1 jeune sorti du nid depuis moins de 15 jours observé un 27 Sept. et un autre avec 2 jeunes ayant pris leur envol depuis moins d'une semaine un 6 Janv. ; 6 nids avec trois pontes ou juv. entre Nov. et Mars. Nid pyriforme, suspendu sous une branche entre 1,5 m et 5 m de haut, une fois sous une toile de l'araignée sociale *Agelena consociata* à 8 m du sol ; fait extérieurement de fines lamelles d'écorces tenues entre elles par des fils de toile d'araignée, avec en plus quelques tiges portant fleurs et graines et quelques détritux végétaux ; revêtement intérieur épais de kapok pur ; dimension 9 × 9 cm. Ponte : 1 (1 fois) ou 2 œufs (2 fois), rosés, avec couronne de petites taches rougeâtres au gros bout. Le mâle participe au nourrissage du jeune dans le nid.

Nectarinia (= *Cinnyris* ou *Anthreptes*) *seimundi* (O.-Grant)

Coll. : 1.

Espèce très difficile à séparer *in natura* de *N. batesi* : s'en distingue toutefois par son port plus horizontal, son bec plus droit, ses parties inférieures d'un jaune plus vif et d'une coloration plus uniforme. Ressemble à un *A. fraseri* en miniature, alors que *batesi* fait davantage penser à un tout petit *N. olivacea*.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : habite les milieux secondaires : vieilles plantations abandonnées ; tout derniers stades de la régénération post-culturelle quand les peuplements purs de parasoliers ont disparu ; repousses âgées sur les bordures de grands défrichements. Non vu en forêt primaire véritable, seulement sur les lisières. Abondance non déterminée de manière satisfaisante : quelques couples rencontrés de-ci de-là, mais l'espèce étant discrète et si petite, elle paraît vraisemblablement plus rare qu'elle ne l'est en réalité. Noté en région de Makokou et à Bélinga. Vit par paires ou petits groupes familiaux qui explorent les feuillages des houppiers des arbustes et des arbres, viennent aussi sur les inflorescences mais vraisemblablement plus pour y collecter de menus insectes que pour y recueillir du nectar. Très mobile et remuant (mouvements rapides des ailes lors des prospections). Vu à l'occasion dans des rondes d'insectivores.

Nectarinia (= *Cinnyris* ou *Cyanomitra*) *batesi* (O.-Grant)

Coll. : 1, d'autres non conservés. Nids : 3. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun localement (Bélinga et région de Makokou). L'observation de cette espèce requiert des conditions spéciales (vue sur la couronne des grands arbres) réalisées naturellement sur les crêtes de Bélinga. C'est là qu'elle a été observée en nombre. Il est possible qu'elle soit commune ailleurs, la taille minuscule de cet oiseau ne permettant pas de l'identifier à tout coup à partir du pied d'un arbre élevé. Oiseau de forêt primaire et des vieilles formations secondaires. Circule toujours à grande hauteur dans la partie supérieure de la voûte et des émergents. Montre une prédilection pour les larges inflorescences à la cime des arbres, toujours attiré par les arbres en fleurs (ce qui l'amène à descendre dans les défrichements), sans toutefois leur être inféodé car circule aussi dans les branches, notamment sur celles riches en mousses et épiphytes (en région de Bélinga par exemple, très souvent noté fouillant les paquets de lichens filamenteux). Vit par groupes de 6 - 10 individus qui circulent sur de grandes surfaces. Densité probablement de l'ordre d'une trentaine d'individus au km² en région de Makokou, mais de 1,5 à 2 fois plus dans les forêts de pente de Bélinga. Souvent observé dans des rondes d'insectivores de canopée.

Nourriture : vraisemblablement mixte : petits invertébrés et production des fleurs, encore que le comportement paraisse être davantage celui d'un chasseur d'insectes que d'un nectarivore.

Reproduction : Nids (3) occupés en Fév. - Mars, et contenant chacun 1 juv. unique. Ces nids, constructions lâches de feuilles sèches, mousse et de toile d'araignées, étaient suspendus entre 2 et 3 m de haut à des fils électriques pendant des toitures en ruine, dans le camp de Bélinga (Brosset, 1974).

Nectarinia (= *Cyanomitra*) *olivacea* (Smith)

Coll. : 57, d'autres non conservés. Bagnés : 326. Voix : Chap., Er. Nids : 61. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire, des erratiques aussi.

Ecologie et comportement : le plus commun des oiseaux du bassin de l'Ivindo après *Andropadus latirostris*. Abondant en forêt primaire, mais aussi dans la vieille forêt secondaire, notamment dans les anciennes plantations, les forêts de

marigot au milieu des cultures, faisant même des incursions dans les jeunes repousses dans les grands défrichements (vient dans les haies ornementales autour des cases du campus de M'Passa). Vu à tous les niveaux forestiers, y compris la voûte, mais fréquente principalement le sous-bois entre 0 et 6 m de haut. La densité pourrait être évaluée à 4 individus à l'ha en moyenne. Cependant, il est difficile de faire un compte sûr, plusieurs paires ou familles partageant le même domaine ; il est en effet habituel de capturer à point fixe et à la suite, de 4 à 8 individus différents. Il n'y a donc pas de domaine défendu par une paire. Les reprises montrent que la plupart des oiseaux sont sédentaires. Ainsi, 62 individus sur 107 bagués en 2 points où les contrôles furent réguliers, furent repris sur place au moins une fois après une semaine de port de bague. Un individu se fit reprendre 6 fois en 44 mois. Cependant, on note des déplacements entre les deux points extrêmes où les baguages furent opérés. Un individu se fit reprendre après 2 mois à 3 km de son point de baguage, un autre à 2,5 km après 31 mois, ces deux reprises étant opérées sur l'île des Hypsignathes. Vit par couples, accompagnés ou non d'un ou deux jeunes, qui se prennent en général simultanément dans le même filet. Il n'y a pas de fidélité durable dans ces paires, un individu donné étant régulièrement pris avec un partenaire différent, d'un contrôle à l'autre. L'un de nous (Er.) a vu des groupes de mâles chantant et paradant ensemble comme le font les couroucous du genre *Apaloderma*. En début des pluies, en plusieurs occasions, des groupes de 7 - 8 mâles furent notés sur une petite surface (2 - 3 m²), généralement sur un arbuste à feuillage clair mais branchu. Ces oiseaux chantaient activement tout en sautillant dans les branches et en se poursuivant. Posés, ils se tenaient la poitrine gonflée, les touffes pectorales jaunes bien exposées, la tête relevée haut et amenée en arrière, les ailes tombantes et les rectrices relevées à 45°. Aucune femelle n'était présente. En phase de recherche de la nourriture, vol rapide, comportement nerveux et actif. Fouille les feuillages, les paquets de feuilles mortes, s'accrochant dans des postures acrobatiques de mésanges ; explore aussi les tiges des entrelacs de lianes fines et feuillues, les pieds de Marantacées et autres herbacées du sous-bois. Vu aussi inspecter les fruits terrestres rouges des *Aframomum*. Ce souimanga suit régulièrement les rondes d'insectivores (noté 174 fois dans 228 rondes). Sa longévité paraît inférieure à celle des espèces commensales marquées en nombre comparable : les 15 plus longs ports de bague s'étalent de 24 à 61 mois : 24, 29, 32 (3), 36 (2), 40, 43 (2), 44 (3), 52, 61 (2) mois. Après 5 ans, les individus repris sont l'exception.

Nourriture : semble-t-il, principalement animalivore. Vu capturer des diptères, des araignées et des petites chenilles. Visite les rares inflorescences des plantes du sous-bois, mais plus, semble-t-il pour les insectes que le nectar ou le pollen. Vu avaler des petits fruits rouges de diamètre de 5 mm environ. La fiente d'un individu capturé contenait des graines intactes de Parasolier.

Reproduction : des observations de jeunes à l'envol et des nids toute l'année. Une des rares espèces qui niche couramment en grande saison sèche (17 nids occupés entre Juin et Sept.). Nid construit par la femelle seule, comme il est de règle chez les souimangas, entre 0,3 et 2,5 m au-dessus du sol, dans des situations variées, souvent à la pointe d'une branche, d'une racine déchaussée surplombant un talus en bordure d'une piste, souvent aussi en sous-bois à l'extrémité d'une liane ou d'une branche horizontale flexible. Généralement en situation dégagée, mais pas toujours. Nid en bourse, fait de feuilles sèches, *Marasmius* et toile d'araignées. Œufs : 1 (7) ou 2 (33) pondus à 24 h d'inter-

valle ; habituellement gris clair avec des gros points diffus, gris violacé ; il existe aussi un type à fond verdâtre et un autre à fond brun ou chamois, finement chiné de plus foncé, avec une cape sombre au gros bout. Certains œufs présentent de petites taches noirâtres rondes, ou en forme de filaments. Incubation par la femelle seule dès la ponte du dernier œuf. Sur 23 nids suivis, 16 furent détruits par des prédateurs, et 1 fut parasité par le coucou *Chrysococcyx cupreus*. Un nid contenait un jeune indicateur, qui disparut avant d'avoir pu être identifié.

Nectarinia (= *Anabathmis*) *reichenbachii* Hartlaub

Coll. : 1. Nids : 4.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : cet oiseau répandu sur la côte, notamment à Libreville (P. Christy et obs. pers.) est ici localisé aux rives et îles de l'Ivindo et des grosses rivières. Fréquente surtout les arbres surplombant l'eau, chassant dans les feuillages, entre 5 et 30 m du sol. Circule aussi dans la voûte et les émergents de la forêt primaire ou sur les bordures des défrichements mais jamais à plus de 500 m de l'eau. Vit par couples. Le comportement est aberrant pour un souimanga : queue étalée et ailes pendantes, il effectue en séries de brusques retournements et des pirouettes rappelant ceux d'*Elminia longicauda*. Il s'agit de comportements de chasse, non pas de parades sexuelles. Parfois noté dans les rondes d'insectivores.

Nourriture : les paires observées (une dizaine, spécialement sur l'île aux Chimpanzés) chassaient visiblement les insectes. Nous n'avons jamais vu cette espèce sur les fleurs.

Reproduction : mâle (1) en reproduction en Fév. Nids en Nov. (2), en Fév. (2), sur les rives de l'île aux Chimpanzés entre 3 et 5 m au-dessus de l'eau. Nid sur une branchette horizontale, petit, en forme de bourse, suspendu par le dessus au support, fait de feuilles sèches, d'herbes plates, d'écorces dilacérées, le tout lié par des fils de toile d'araignée. Coupe intérieure de fibres végétales. Durée de la construction : 5 jours. Un nid contenait un jeune. Un autre fut détruit par des chimpanzés.

Nectarinia (= *Cyanomitra*) *verticalis* (Latham)

Coll. : 7, d'autres non conservés. Voix : Chap., Er. Nids : 2.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : fréquent partout : Bélinga, Makokou, M'Passa, etc. Forêt primaire et vieille forêt secondaire. Suit la partie supérieure de la voûte et les émergents de la végétation, quelle que soit la hauteur de la forêt à cet endroit ; observé, à Bélinga, à la cime d'arbres d'environ 50 m de haut, mais plusieurs ont aussi été pris dans des filets japonais à 2 m de haut, dans des défrichements voisins. Vit par paires ou familles qui paraissent territoriales (chants et poursuites agressives). Toutefois, des rassemblements de mâles ont été observés en Fév. 1985 dans un *Xylopia aethiopica* en fruits. Chaque mâle (au total une trentaine) tenait un secteur de 2 à 4 m de diamètre qu'il défendait activement contre les autres mâles par le chant et en sautillant rapidement sur place, dans une posture d'intimidation, « épaules » écartées du corps, rectrices relevées en oblique, bec pointé vers l'adversaire. En revanche, une femelle

était accueillie par un redressement de la tête et un abaissement des rectrices puis par des séries de rapides battements d'ailes. Densité estimée à une douzaine de couples au km² à M'Passa, entre 15 et 20 à Bélinga. Prospekte les feuillages, s'intégrant volontiers aux rondes d'insectivores.

Nourriture : observé sur les inflorescences d'espèces sauvages et cultivées, capture aussi des insectes (petits orthoptères, chenilles) et d'autres arthropodes (araignées). Frugivore à l'occasion : vu manger le fruit de *Xylopia aethiopica*.

Reproduction : construction d'un nid à M'Passa en Déc., à environ 12 m de haut, sur liane épineuse, dominant un marigot. Un nid avec 2 œufs à la mi-Déc. Un jeune nourri par des adultes un 10 Déc. et une femelle recueillant des toiles d'araignées un 24 mars. Le nid ressemble à un gros nid de *N. olivacea* : globulaire avec une armature en lanières d'écorces dilacérées et morceaux de feuilles mortes, avec des matériaux qui pendent sous la bordure inférieure de l'entrée latérale. Les deux œufs correspondaient aux descriptions de la littérature : fond rose, piquetés et tachés de brun foncé à brun chocolat, en calotte au gros pôle, avec quelques petites macules gris-lilas en sous-impression.

Nectarinia (= *Cyanomitra*) *cyanolaema* Jardine

Coll. : 5, d'autres non conservés. Bagués : 5. Voix : Chap., Er. Nids : 13. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout. Eclectique. Observé et capturé en forêt primaire et dans les divers types de formations secondaires. En grande forêt, fréquente la partie supérieure de la voûte et les émergents, mais descend volontiers dans les grands chablis et sur les lisières des défrichements. Dans les formations secondaires se rencontre dans les vieilles plantations et dans les divers stades de la régénération post-culturelle. Sa présence dans les cultures traditionnelles est plus rare : à la faveur des bordures de marigots et des grandes friches recouvertes de végétation arborescente. S'aventure parfois dans les jardins. Habite les îles du fleuve. Exploite les feuillages des houppiers où il circule rapidement ; s'intéresse aux arbres en fleurs mais sans dépendre d'eux. Vient volontiers sur les arbres et les lianes porteurs de petits fruits. Vit par paires ou groupes familiaux, mais des rassemblements de mâles chanteurs ont été observés en début de saison des pluies. Les oiseaux, 4 à 7 en général mais jusqu'à 40 - 45 en Avril 1985, se tiennent dans un émergent, souvent sur des branches mortes situées à faible distance les unes des autres ; parfois dans un arbre en fruits (*Xylopia*) ou en fleurs. Ils sautent de branche en branche, en se faisant face, se houspillant, tout en chantant activement : touffes pectorales exposées, poitrine gonflée, tête projetée en arrière, bec grand ouvert, ailes tombantes, rectrices abaissées et déployées en éventail. Ils évoquent les mâles de *Passer domesticus* qui se querellent dans les buissons ou arbres des parcs en Europe. Régulièrement des femelles viennent sur le pourtour de cette petite zone de rassemblement, mais ne participent pas aux parades des mâles. Aucun accouplement n'a été observé dans ces circonstances. Les lieux de « rencontre » paraissent fixes, du moins à M'Passa.

Nourriture : probablement beaucoup d'insectes : vu capturant des chenilles et des araignées, mais également observé avalant des petits fruits (*Xylopia aethiopica*) ; vient aussi sur les fleurs.

Reproduction : Déc. à Avril. Nid à la pointe d'une liane, suspendu entre 1.80 et 12 m de haut au-dessus d'une zone ouverte, chablis ou piste en forêt primaire, clairière en forêt secondaire ou dans les défrichements. Ce nid est une étonnante construction (Brosset, 1974) : pouvant atteindre 1 m de long, il est fait de débris végétaux et de petites bûchettes, reliés tout au long du support par des brins de *Marasmius* et des fils d'araignées. L'apparence générale est celle d'un effilochage de débris accrochés à une liane. Au centre, se trouve une coupe profonde, capitonnée fréquemment de poils de mammifères, gorille notamment. La ponte (5) est de 2 œufs. Deux types d'œufs ont été observés : l'un rose, avec des taches rougeâtres, grandes et bien contrastées, l'autre gris violacé, largement taché de brun sombre. Incubation par la femelle durant 14 jours.

Nectarinia (= *Chalcomitra*) *rubescens* (Vieillot)

Coll. : 4. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu, relativement fréquent dans les grands défrichements et dans les milieux anthropisés. Typiquement dans les zones de cultures vivrières traditionnelles où alternent les lopins jardinés et les friches et jachères ; hôte classique des pourtours des villages, venant dans les parcs et les jardins d'ornement citadins. Circule dans les houppiers des arbustes et arbres, rarement en dessous de 5 m, généralement entre 15 et 30 m. Les mâles utilisent les hauts arbres laissés sur pied, notamment ceux qui sont morts à la suite d'écorçage ou/et de brûlis, comme poste de chant (proclamation territoriale). Chasse les insectes dans les feuillages, vient aussi sur les arbres et arbustes en fleurs. Densité estimée à 5 - 6 couples au km² de milieux anthropisés.

Nourriture : insectes (chenilles, fourmis...) et petites araignées, sans doute aussi pollen et nectar des fleurs.

Reproduction : activité vocale, avec poursuite de femelles par les mâles de Sept. à Fév., surtout en fin de grande saison sèche ; en Sept. une femelle transportait des matériaux de construction.

Nectarinia (= *Cinnyris*) *venusta* (Shaw et Nodder)

Statut : migrateur afrotropical irrégulier. Noté de temps en temps de Mars à Oct. Beaucoup d'individus sont en plumage internuptial : s'agirait-il de représentants des populations « *kuanzae* » d'Angola et du sud du Gabon ?

Ecologie et comportement : dans les formations secondaires : boqueteaux près des villages, vieilles friches, jachères, plantations abandonnées, bordures de défrichements. Circule à tous les niveaux de la végétation, fouillant les feuillages isolément ou par paires, souvent intégré aux rondes d'insectivores. Visite aussi les arbres en fleurs.

Nectarinia (= *Cinnyris*) *chloropygia* Jardine

Coll. : 17. Bagués : 4. Voix : Chap., Er. Nids : 8. Phot. : Dev. (Fig. 50).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très commun. Lié aux milieux anthropisés : abondant dans les jardins, parcs d'agrément en ville, villages, zones de cultures vivrières traditionnelles, friches et jachères ; d'une manière générale, recherche

les surfaces découvertes dans les diverses formations secondaires depuis les défrichements récents jusqu'aux jeunes repousses à Parasoliers et *Solanum* ; aussi dans les zones couvertes de buissons parsemés d'arbustes. Vit par couples dont la pérennité n'est pas connue avec précision : seulement le temps d'une nidification ? Les mâles se cantonnent généralement sur de petites surfaces défendues autour de plantes en fleurs, entre 0,5 et 3 m de haut (haies d'*Hibiscus* ou grosses taches d'*Ipomea* et surtout de *Cogniauxia podoleana*). Il semblerait que lorsque les fleurs sont dispersées, ou lorsqu'au contraire il y en a à profusion, le comportement territorial disparaît, conformément au modèle proposé par Gill et Wolf (1975) et amplifié par Carpenter et Macmillen (1976). Se montre agressif à l'égard de *N. minulla* et aussi des autres souimangas, voire même de sphingides qui viennent butiner les fleurs qu'il défend. Densité estimée à 5 - 7 individus pour 10 ha de milieux anthropisés, bien que difficile à apprécier en raison de la grande mobilité d'une partie au moins de la population qui fluctue au gré des floraisons et de l'évolution du couvert végétal fréquenté (soit soumis à de fréquents défrichages, soit laissé à l'abandon et alors rapidement colonisé par la végétation pionnière).

Nourriture : prise sur les fleurs, celles des plantes cultivées en particulier : principalement *Hibiscus*, Goyaviers et *Cogniauxia*, mais aussi *Ipomea*, *Solanum* et liserons. Prospekte aussi les feuillages à la recherche de chenilles et d'araignées.

Reproduction : des jeunes sortant du nid ont été observés fin Déc. et mi-Mars ; des nids occupés indiquent des pontes en Oct. (1), Nov. (1), Déc. (1), Janv. (2), Fév. (2) ; de plus, une ponte fut trouvée en Août 1981, année particulière où la reproduction de nombreuses espèces était en avance de 2 - 3 mois sur la période habituelle. L'espèce apparaît donc comme un nicheur de la saison des pluies qui suit la grande saison sèche et, surtout, de la petite saison sèche. Nid classique en forme de bourse ouverte sur le côté, fait de morceaux d'écorce dilacérés, de lambeaux de feuilles et d'herbes sèches et autres matériaux végétaux : garni intérieurement de duvets végétaux. Pendu à l'extrémité d'un rameau feuillu ou d'une petite tige de liane sur des buissons ou arbustes, souvent dans des jardins abandonnés, entre 1,60 et 8 m de hauteur (6 nids sur 8 entre 1,60 et 2 m). Ponte de 1 (une ponte complète vérifiée) ou 2 œufs (5 fois) : fond bris bleuâtre, à taches mal délimitées, brunâtres. Incubation par la femelle seule. Nourrissage par les deux adultes.

Nectarina (= *Cinnyris*) *minulla* (Reichenow)

Coll. : 2, d'autres non conservés. Bagués : 3. Voix : Chap., Er. Nids : 5.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et relativement commun. Espèce jumelle de la précédente, fréquentant les mêmes milieux, et difficile de l'en distinguer dans la nature. Avec de l'expérience, on remarque la très petite taille de *minulla*, la courbure différente du bec et les fines bandes bleues qui barrent le plastron rouge du mâle ; la femelle s'avère, elle, bien plus blanche dessous. Il apparaît aussi que l'amplitude de l'habitat de *minulla* est plus étroite que celle de *chloropygia*, le premier étant moins anthropophile et plus rarement observé autour des habitations. Sur le campus de M'Passa par ex., les *minulla* se rencontrent surtout sur le pourtour, au contact des forêts primaire et secondaire, *chloropygia* occupant le centre du défrichement. D'une manière générale,

minulla habite des formations secondaires plus âgées que celles fréquentées par *chloropygia*. Alors que ce dernier est très nettement associé aux couverts buissonnants ouverts, plus ou moins parsemés d'arbustes, le premier paraît lié aux peuplements arbustifs discontinus comme les anciennes plantations, les très vieilles friches, les boisements d'arbres pionniers (*Harungana*, *Trema*... et autres que parasoliers). Dans ce dernier type de formation végétale, sa densité atteint 2-3 individus aux 10 ha, alors qu'elle est, au mieux, moitié moindre ailleurs. Comme *chloropygia*, il montre une certaine plasticité dans son comportement territorial en fonction de la disponibilité et de l'abondance des fleurs. Leurs systèmes sociaux paraissent fort voisins, sinon identiques, et mériteraient une étude comparative approfondie. Les deux espèces ont visiblement des relations territoriales interspécifiques. Elles constitueraient un excellent matériel pour l'étude de deux espèces jumelles sympatriques. Nous avons en outre observé, au cours d'un même cycle annuel, d'importantes variations dans les proportions relatives de chacune de ces deux espèces qui témoignaient de réponses différentes à de probables redistributions de ressources et changements de la qualité de celles-ci, dans un habitat qu'elles se partageaient, et dont la physionomie n'avait globalement pas varié durant le laps de temps écoulé.

Nourriture : vient sur les fleurs, mais inspecte aussi les feuillages ; régime certainement mixte : petits arthropodes, pollen et nectar.

Reproduction : un juv. sortant du nid à la mi-Sept. ; 5 nids occupés, 2 en Sept., 3 en Nov. Deux nids, 2 années de suite à la même date au même endroit. Même paire ? Tous les nids observés étaient situés en bordure de forêt au bout d'un rameau feuillu ou d'une fine tige, l'ouverture tournée vers la clairière, entre 1,50 et 3 m de haut. Nid ovoïde, petit, habilement fait d'écorces plates et minces, de fines tigelles de graminées, de morceaux de feuilles mortes... fixées entre elles par des filaments de *Marasmius* et des fils de toile d'araignée, avec auvent proéminent de *Marasmius* enchevêtrés ; intérieur garni de kapok. Ponte : 1 (une fois) ou 2 (4 fois) œufs déposés à 24 h d'intervalle, brillants, à fond bleu à blanc bleuté, avec de grandes macules brun violacé et brun-noir, recouvrant partiellement la surface de la coquille, souvent en calotte au gros pôle. Incubation par la femelle seule. Nourrissage par les deux adultes.

Nectarinia (= *Cinnyris*) *bifasciatus* (Shaw)

Statut : migrateur afrotropical ou erratique (existe dans le sud du Gabon). Occasionnel dans les formations secondaires : toujours dans les cultures près des villages, notamment dans les bananeraies et dans les plantations arbustives. Observé de Fév. à Mai, toujours en petit nombre.

Nectarinia (= *Cinnyris*) *bouvieri* (Shelley)

Statut : ici encore migrateur afrotropical ou erratique venu du sud du Gabon. Comme le précédent. oiseau de savane qui se montre irrégulièrement en petit nombre autour des villages. Noté en Avril et Oct.

Nectarinia (= *Cinnyris*) *coccinigaster* (Latham)

Statut : espèce afrotropicale savanicole qui n'apparaît ici qu'accidentellement : déplacements liés à une migration intertropicale. Noté en Oct. - Nov. 1972 en région d'Ovan et de Makokou, et en Sept. - Nov. 1973 en région de Makokou. Toujours en très petit nombre dans les cultures et autour des habitations.

Nectarinia (= *Cinnyris*) *johannae* (Verreaux)

Capturés, non conservés : 2. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu mais peu abondant. Noté essentiellement en forêt primaire et dans les très vieilles formations secondaires où il ne descend guère de la partie supérieure de la voûte et des émergents, circulant sur de vastes surfaces ; très mobile, ne restant guère en place, exploitant les fleurs des arbres et des lianes, mais aussi inspectant les feuillages et, à Bélinga par ex., les nappes de lichens filamenteux (*Usnea*) qui couvrent les branches. Ne vient que rarement dans les milieux anthropisés ouverts, parfois dans les jardins : il s'agit alors manifestement d'individus errants. Vu généralement par paires, mais aussi par petits groupes de 3 - 5 ind., voire davantage, qui incluent plusieurs mâles en beau plumage. En Mars 1977 nous avons, à Bélinga, dans la voûte des forêts de pente, observé des rassemblements de mâles qui effectuaient, à l'évidence, des parades du même type que celles que nous avons mentionnées plus haut à propos de *N. olivacea*, *N. verticalis* et *N. cyanolaema*. Densité difficile à estimer, probablement de l'ordre de 3 - 4 couples au km².

Nourriture : probablement mixte : petits arthropodes, pollen et nectar.

Reproduction : un 3 Nov., une femelle accompagnée d'un mâle construisait un nid près de l'ancien débarcadère de M'Passa. Ce nid, inaccessible, était suspendu à 10 m de haut, au bout d'une liane sous le couvert de grands arbres. Il dominait une zone largement ouverte sur une forte pente.

Nectarinia (= *Cinnyris*) *superba* (Shaw)

Coll. : 9. Voix : Chap., Er. Nids : 5.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et commun. Fréquente essentiellement les formations secondaires : pourtour des villages, cultures, plantations arborescentes, les divers stades de la régénération post-culturale ; vient même dans la voûte et les émergents de la forêt primaire, mais jamais à plus de 5 - 8 m de la lisière. Densité difficile à estimer, mais l'oiseau est fréquent, surtout dans les milieux anthropisés, et se déplace beaucoup d'un vol puissant sur de très grandes distances. Une estimation moyenne de 8 - 10 couples au km² de milieux anthropisés paraît réaliste. Vit isolément ou par paires, à l'occasion en groupes familiaux. Cette espèce exploite beaucoup les inflorescences des arbustes, arbres et lianes, ainsi que celles des plantes cultivées (bananiers, papayers, citronniers et orangers), généralement au-dessus de 5 m de hauteur, souvent même très haut dans les rideaux de lianes qui couvrent des houppiers de grands arbres, notamment en bordure des défrichements récents. Le comportement territorial paraît ici encore plastique, selon les ressources en fleurs du milieu, bien qu'une certaine proclamation territoriale soit régulièrement, du moins en certains endroits, effectuée à l'aide de cris puissants émis en haut de grands arbres.

Nourriture : observations directes : le seul souimanga à exploiter régulièrement les fleurs de bananiers (A. Hladik et obs. pers.). Fouille aussi les feuillages, inspectant tiges et feuilles, y recherchant probablement de petits arthropodes.

Reproduction : entre Oct. et Mars, surtout en fin de petite saison sèche. Nids à la pointe retombante d'une tige de bambou (2), en bout de branche d'un

avocatier (1), d'un *Trema* (1) ou d'un *Harungana* (1) entre 4 et 6 m de haut, grossier et lâche de texture, fait de lichens blanchâtres ou vert très clair (*Usnea*), et d'herbes fines, l'intérieur capitonné de duvet végétal. Un nid fut construit en 24 h par une femelle seule. Des nids inoccupés ont été observés suspendus à des fils électriques de ligne à haute tension. Incubation par la femelle seule, mais le mâle participe un peu au nourrissage de la nichée.

ZOSTEROPIDAE

Zosterops senegalensis Bonaparte

Statut : incertain. Un individu de cette espèce a été observé en région de Bélinga en Août 1983 par P. Christy. Migrateur intertropical ou espèce qui étend son aire de dispersion ?

PLOCEIDAE

Vingt-deux espèces : 10 du genre *Ploceus* peuplent les milieux secondaires ou péri-forestiers. Le genre *Malimbus*, avec 7 espèces, occupe, quant à lui, les milieux forestiers ; l'organisation sociale et la nidification des espèces de ce genre ont fait l'objet d'une étude particulière (Brosset, 1978). Les forêts du haut Ivindo semblent d'ailleurs parmi les plus riches en malimbes. Les 7 espèces du genre se partagent assez clairement des niches écologiques distinctes. Les *Quelea* (1 espèce), *Euplectes* (2 espèces) et *Vidua* fréquentent les milieux secondaires très ouverts et les savanes de graminées. Un moineau (*Passer*), enfin, vit autour des habitations. Quatre espèces paraissent être des migrateurs afrotropicaux ou du moins n'apparaissent dans le bassin de l'Ivindo qu'à la faveur de mouvements erratiques.

Ploceus (= *Xanthophilus*) *aurantius* Vieillot

Coll. : 3. Voix. : Chap. Nids : plusieurs dizaines.

Statut : résident, sédentaires et erratiques.

Ecologie et comportement : local car lié au voisinage de l'eau : rives et îlots de l'Ivindo et des larges rivières où l'espèce est partout représentée. Jamais vu ailleurs. L'espèce niche au-dessus de l'eau, mais on ignore si la niche trophique est rivulaire. Les colonies s'établissent sur les rives ou sur les îles du fleuve Ivindo, aussi bien dans un environnement complètement secondarisé (ville de Makokou) qu'en pleine forêt primaire (chutes de Baouaka, Kongué).

Nourriture : apport au nid de chenilles et d'orthoptères.

Reproduction : principalement en petite saison sèche, Déc. - Mars. Des colonies occupées ont été observées en Oct. - Nov. à Makokou. Niche parfois isolément (M'Passa), mais surtout en colonies, tantôt d'une dizaine de paires (Bélinga, M'Vadi, Makokou), tantôt de plusieurs centaines de paires (chutes de Kongué). Niche souvent sur *Nauclea pobeguini*, arbre émergeant du cours du fleuve, sur des îlots fréquemment minuscules.

Ploceus cucullatus (Müller)

Coll. : 33, plusieurs centaines non conservés. Voix : Chap., Er. Nids : plusieurs dizaines. Photos et films : Dev.

Les populations du bassin de l'Ivindo appartiennent à la forme *bohndorffi* Reichenow, qui présente des bandes noires sur le dos. Nous avons en vain cherché la zone de contact avec *P.c. collaris* Vieillot dont le dos a un aspect très écailleux et que certains systématiciens considèrent encore comme une espèce distincte. Vraisemblablement se situe-t-elle plus à l'ouest.

Statut : résident, erratiques et sédentaires.

Ecologie et comportement : très abondant, strictement lié aux milieux secondaires, notamment autour des villages, dans les zones de cultures variées, les friches, les étendues herbeuses (par ex. terrains d'aviation), les jeunes repousses post-culturelles. Ne s'avance guère dans les formations secondaires plus évoluées où la végétation reprend une allure forestière. Fréquente les défrichements récents dès le stade abattis. Ne niche qu'au voisinage des habitations, formant des colonies populeuses dans et autour des villages. La biologie de cette espèce ayant été étudiée ailleurs, nous n'indiquerons ici que quelques particularités locales. Dans le bassin de l'Ivindo, *P. cucullatus* est très souvent associé à *P. nigerrimus* avec lequel il constitue de très grands dortoirs regroupant plusieurs milliers d'individus dans des buissons touffus (notamment les *Triumpheta*), mais forme aussi des rassemblements nocturnes monospécifiques dans de hauts arbustes. Sur les bordures des défrichements et dans les milieux cultivés, s'intègre volontiers, surtout les immatures, aux rondes d'insectivores.

Nourriture : très éclectique : graines variées, légumes, déchets de l'alimentation humaine, fruits cultivés, quand ils sont accessibles (bananes, ananas, avocats, papayes) aussi beaucoup d'orthoptères, de termites (exploite activement les essaimages) et des papillons, etc.

Reproduction : continue ; reproduction généralisée pendant les pluies : Oct. à Mai ; mais nombreuses colonies reproductrices également en saison sèche : Juin - Sept. La formation de colonies reproductrices paraît répondre à des effets de groupe : la colonie grossit de jour en jour après que quelques mâles, parfois un seul, aient commencé à construire. Les lieux de nidification varient d'une année à l'autre : populeuses colonies en Mai 1975, Juil. 1977, Janv. 1978 à M'Passa, aucune pendant l'hiver 1982-1983. Colonies installées sur des arbres isolés : palmier, avocatier, *Albizia*, papayer..., mais aussi dans des peuplements serrés de hauts *Solanum torvum*. Les colonies peuvent être monospécifiques ou mixtes (avec *P. nigerrimus*). Les pontes (31) sont de 2 œufs, certains à fond blanc, d'autres à fond bleu, uni ou avec des taches rougeâtres et grises sous-jacentes au gros bout. Aucun mâle n'a été vu nourrissant des jeunes au nid, contrairement à ce qui existe dans d'autres populations. Toute colonie de quelque importance fixe le coucou parasite *Chrysococcyx caprius*. Les prédateurs de nids constatés sont le Petit Serpenteaire *Polyboroides typus* et des serpents *Dispholidus typus* et *Dendroaspis jamesoni*.

Ploceus nigerrimus Vieillot

Coll. : 24, plusieurs dizaines non conservés. Voix : Chap., Er. Nids : plusieurs dizaines. Phot. Dev.

Statut : résident, sédentaires et erratiques.

Ecologie et comportement : très commun partout dans les milieux secondaires : défrichements, villages, zones cultivées, vastes friches, bords des pistes... Ecologie apparemment semblable à celle de *Ploceus cucullatus* avec lequel *nigerrimus* forme des bandes mixtes sur les lieux de gagnage, au cours des déplace-

ments au dortoir, et des colonies mixtes de reproduction. Le principe d'exclusion compétitive s'applique-t-il à ces deux espèces sympatriques et proches parentes dans un domaine quelconque ? Rien ne permet de l'affirmer. Le problème mériterait une étude sérieuse. A noter que cette espèce s'intègre volontiers aux rondes d'insectivores qui circulent sur les lisières de défrichement (à M'Passa par ex.). Durant la grande saison sèche, de très importants dortoirs monospécifiques s'observent en bordure des terrains d'aviation dans de bas *Triumpheta*.

Nourriture : C.S. (9) et observations directes : nombreuses baies (*Rauwolfia*), graines, orthoptères, chenilles, papillons, fruits cultivés et déchets. Exploite activement les essaimages de termites et de fourmis.

Reproduction : comme *P. cucullatus* et dans les mêmes colonies. En général, effectifs nettement inférieurs à ceux de *cucullatus*, mais *nigerrimus* est présent dans toutes les colonies de quelque importance. Il semble que les sites soient choisis par *cucullatus*, *nigerrimus* s'associant ultérieurement au premier. Les colonies mixtes ne montrent aucune synchronisation : dans la colonie établie dans des *Solanum* à M'Passa, sur 10 nids pris au hasard le 28 Déc. 1972, 6 étaient vides, 2 contenaient chacun une ponte de 2 œufs, et les 2 autres des jeunes aux 3/4 de leur développement dans l'un, aux 4/5 dans l'autre. Les œufs de *nigerrimus* nous ont paru du même type que ceux de *cucullatus*.

Ploceus (= *Pachyphantes*) *superciliosus* (Shelley)

Coll. : 1.

Statut : incertain dans le bassin de l'Ivindo. Observé dans les régions de Mékambo, Makokou (rare) et d'Ovan.

Ecologie et comportement : dans les formations secondaires très ouvertes : friches et jachères dans les zones de cultures vivrières traditionnelles, aussi dans des jeunes repousses post-culturelles sur des terrains représentant d'anciens villages. Noté par petits groupes de 7 - 15 individus de Juin à Sept. N'ayant pas visité les régions d'Ovan et de Mékambo à d'autres saisons, nous ne pouvons affirmer que l'espèce n'y niche pas. En tout cas, elle ne semble pas le faire en région de Makokou. Mentionnons que cette espèce est très fréquente en région de Booué et dans la réserve de la Lopé.

Ploceus (= *Symplectes*) *bicolor* Vieillot

Coll. : 3. Voix : Chap.

Statut : résident sédentaire. Local dans les régions d'Ovan, de Mékambo, de Makokou et à Batouala.

Ecologie et comportement : fréquente les vieux vergers, les plantations riches en arbustes cultivés : avocats, bananiers, palmiers, aussi dans les vieilles caoyères. Isolé, par couples ou petites familles que l'on trouve ça et là (plus rarement autour de Makokou qu'ailleurs) ; fouille activement les feuillages entre 5 et 20 m de hauteur.

Nourriture : C.S. : orthoptères, petits coléoptères et chenilles.

Ploceus (= *Melanoploceus*) *tricolor* (Hartlaub)

Statut : incertain. Probablement répandu mais peu abondant, connu pour le moment de la région de Makokou (y compris M'Passa).

Ecologie et comportement : oiseau des formations secondaires âgées quand la végétation a repris une physionomie forestière : derniers stades de la régénération post-culturale, plantations arborées abandonnées. Vu à toutes les saisons, donc probablement sédentaire. Couples très dispersés, rencontrés çà et là (1 couple pour 3 km² en gros), souvent intégré aux rondes d'insectivores : parcourt alors les feuillages en papillonnant après les insectes. Visite aussi les arbres (ou les branches) morts, circulant contre les écorces à la manière d'un pic, voletant en feuille morte pour récupérer des proies qui s'enfuient.

Nourriture : observations directes : orthoptères, cigales, chenilles, fourmis, petits papillons. Exploite activement les essaimages de termites.

Reproduction : Nid non trouvé dans le bassin de l'Ivindo. Dans la réserve de la Lopé (sud-ouest de Booué), un couple construisait un nid à 40 m dans un grand arbre un 14 Oct. Le nid rappelle celui d'un Malimbe (notamment celui de *M. nitens*) plus que celui d'un *Ploceus*.

Ploceus (= *Hyphanturgus*) *nigricollis* (Vieillot)

Coll. : 30. Bagués : 4. Voix : Chap., Er. Nids : 13. Phot. : Dev., Br. (Fig. 53).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et très commun. Typique des défrichements autour de Bélinga, Mékambo, Makokou, M'Passa, et le long des pistes. Fréquente principalement les peuplements bas : vieux manioc, *Solanum*, *Triumpheta*. Ailleurs dans les formations secondaires, se montre dans les cultures vivrières traditionnelles, nichant dans les friches et les jachères qui existent entre les lopins de terre cultivée. Dans les plantations arbustives (cacaoyères, cultures de café, d'agrumes...) il est aussi présent, mais en densité plus faible. Dans les successions forestières post-culturelles, n'habite que les plus jeunes stades quand le milieu est toujours ouvert (brousse à jeunes parasoliers et Solanacées). Espèce mobile, qui change de cantonnement en fonction des saisons ou de l'évolution de la végétation ; des individus pionniers peuplèrent immédiatement les défrichements ouverts dans la forêt à Bélinga et à M'Passa. Vit par paires dispersées où les liens entre partenaires semblent étroits, les oiseaux ne se quittant guère. Nous n'avons pas observé de défense territoriale véritable, autre que celle du secteur de nidification qui est assurée par le mâle. S'associe parfois aux rondes d'insectivores sur les lisières des défrichements. Fouille les feuillages des buissons, arbustes et arbres, et les herbes à la recherche d'insectes. S'intègre à l'occasion aux dortoirs communautaires de *P. cucullatus* et *P. nigerrimus* : il semble alors que ce soit le fait d'immatures non cantonnés. Densité de l'ordre d'un individu à l'hectare.

Nourriture : C.S. (3) et observations directes : principalement insectivore ; régime à base d'orthoptères. Exploite activement les essaimages de fourmis et de termites.

Reproduction : sujets avec gonades développées en Juin ; jeunes à l'envol et nids occupés de Nov. à Avril. Paraît se reproduire pratiquement toute l'année, mais avec ralentissement de l'activité reproductrice durant la grande saison sèche. Nids en général isolés, mais deux nids occupés ont été trouvés à 5 m de distance, et plusieurs autres étaient à la périphérie d'une colonie nidificatrice mixte de *Ploceus cucullatus* et *nigerrimus*. Il y aurait donc une certaine propension à nicher en groupe. Nids sur *Solanum*, *Triumpheta* et autres buissons



Figure 53. — En haut : *Ploceus nigricollis* au nid, plocéidé nichant généralement par couples isolés, dans les défrichements. En bas : *Malimbus nitens* au nid, plocéide caractéristique du milieu forestier, nichant quasi toujours au-dessus de l'eau.

ou arbustes bas, entre 1,20 et 2 m de hauteur, fait de graminées ou de fines tiges de plantes grimpantes, en forme de cornemuse, s'ouvrant par un tube évasé de 4 - 12 cm de long. Tissage peu serré, laissant passer la lumière au travers. Œufs : 2 (8 pontes vérifiées), tantôt blanc uniforme, tantôt blanc pointillé de rougeâtre. Incubation par la femelle seule. Nourrissage par les deux adultes.

Ploceus (= *Phormoplectes*) *preussi* (Reichenow)

Coll. : 1. Voix : Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu mais peu commun (densité inférieure à un couple au km²). Lié aux formations secondaires, notamment aux très vieilles plantations, aux derniers stades de la régénération post-culturelle mais avant que la forêt soit complètement reformée et le milieu fermé. Par paires ou groupes familiaux qui s'associent aux rondes d'insectivores. Exploite essentiellement la surface des troncs et des branches maîtresses des arbres, rarement en dessous de 10 m de hauteur, fouillant les mousses et les anfractuosités, voire même retournant les écorces comme le ferait une sitelle ou un pic.

Nourriture : larves et pontes d'insectes, petits orthoptères, chenilles, arthropodes corticoles divers.

Reproduction : Aucune donnée.

Ploceus (= *Phormoplectes*) *dorsomaculatus* (Reichenow).

Coll. : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu mais peu commun (densité inférieure à un couple au km²). Habite sensiblement les mêmes milieux que l'espèce précédente avec laquelle il constitue une paire d'espèces quasi jumelles. Fréquente toutefois davantage que *preussi* les forêts secondaires reconstituées, s'avancant même dans la voûte de la forêt primaire mais sans aller au-delà de 500 m de la lisière. Vit par paires ou familles qui exploitent les feuillages des houppiers des arbres, ne descendant guère en dessous de 15 m de hauteur. S'intègre aux rondes d'insectivores.

Nourriture : insectes divers, petits papillons, orthoptères, larves de mantes, chenilles. Vu exploitant des essaimages de termites.

Reproduction : Aucune donnée.

Ploceus (= *Phormoplectes*) *insignis* (Sharpe)

Statut : incertain. Migrateur afrotropical ? L'espèce passe pour essentiellement montagnarde. Nous avons observé dans d'excellentes conditions un mâle qui présentait toutes les caractéristiques d'*insignis* le 20 Juin 1981 en lisière du défrichement de M'Passa. Il était dans une ronde de canopée dans laquelle étaient également présents *P. preussi* et *P. dorsomaculatus* ce qui a facilité les comparaisons et l'identification. Il circulait dans les branches, fouillant les rameaux feuillus comme l'aurait fait une mésange.

Malimbus coronatus Sharpe

Coll. : 2. Voix : Chap., Er., Dev. Nids : 21. Phot. et films : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et relativement commun : Bélinga, Bengoué, Makokou, M'Passa. Habite surtout la forêt primaire et les vieux peuplements secondaires, mais vient aussi dans les vergers (Batouala). Oiseau de canopée, préférant la forêt basse, relativement fermée (îles de l'Ivindo). Par petits groupes de 3 - 7 individus. Espèce discrète, difficile à voir ; c'est l'activité constructrice et l'observation des nids qui permet de déceler sa présence ; elle descend rarement à portée de vue dans le sous-bois, demeurant dans la voûte dont elle recherche les denses rideaux et nappes de lianes et dont elle fouille les feuillages. S'intègre volontiers aux rondes d'insectivores.

Nourriture : C.S. (2) : chenille, orthoptères, blattes et nombreux œufs d'insectes.

Reproduction : probablement toute l'année (un nid occupé en Juin) mais avec un pic entre Nov. et Fév., période pendant laquelle 18 nids furent observés, deux autres l'étant l'un en Mars, l'autre en Avril. Nid suspendu au bout d'une liane, pendant au-dessus d'un large vide, sous la canopée, généralement à 7 - 8 m de haut, parfois à 20 m. L'emplacement choisi domine un sous-bois clair, parfois une piste (2 cas). Le nid est construit par un groupe de 3 - 6 adultes différents, sexes mélangés, la construction par un couple seul étant l'exception (2 cas sur 20). Comme chez *cassini*, la construction requiert 2 semaines de travail, et s'effectue par à-coups, les oiseaux arrivant toujours en groupe sur le site, mais chacun d'eux travaillant l'un après l'autre. Le nid, qui peut dépasser 60 cm de long, est une remarquable construction. Il est fait de branchettes, de tiges sèches entremêlées ; dans la partie extérieure de la chambre d'incubation sont fichées des tiges sèches, droites et dures, qui réalisent « l'effet hérisson » (structure décourageante pour des prédateurs ?). A la fin de la construction, les « aides » disparaissent et il ne reste que le couple reproducteur. Dans un nid, un mâle et une femelle assumaient alternativement le réchauffement et le nourrissage de deux jeunes (Brosset, 1978).

Malimbus cassini (Elliot)

Coll. : 1. Voix : Chap., Er., Dev. Nids : 25. Phot. et film : Dev. (Fig. 54).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et commun. Lié aux palmiers *Calamus* et *Ancystrophyllum*. Ces palmiers poussent dans les zones humides principalement en bordure de marigot, sur les îles de l'Ivindo, et en forêt périodiquement inondée ; c'est là qu'on observe régulièrement le Malimbe de Cassin. La niche écologique réalisée l'est dans l'exploitation de la strate supérieure des feuillages, en forêt primaire, secondaire et inondée. L'oiseau ne descend pas au-dessous de 6 - 8 m de haut. Il s'observe en petits groupes, visitant les feuillages, en général dans un rond mixte d'insectivores.

Nourriture : observations directes : orthoptères, sauterelles, mantes, gros papillons de nuit.

Reproduction : de Nov. à Mars, particulièrement active en Nov. (saison des pluies) avec construction généralisée de nids dans tous les sites visités à cette période (10). Nid invariablement sur palmiers rottins entre 7 et 20 m de haut.



Figure 54. — *Malimbus cassini*, dont le nid tissé est l'un des plus élaborés de tous ceux construits par les oiseaux.

Remarquable construction (c'est le plus beau des nids des oiseaux de la forêt gabonaise), en forme de chaussette renversée, pouvant atteindre 1 m de long, habilement et solidement tressé à l'aide de fibres prélevées sur les tiges des palmiers voisins. Ce nid est construit par une femelle aidée tantôt d'un mâle (5 cas), deux mâles (13 cas) ou trois mâles (3 cas). La construction dure 15 jours. A la fin de celle-ci, le ou les mâles surnuméraires sont chassés par la femelle et un mâle dominant, ces deux adultes assumant à tour de rôle l'incubation. Les vieux nids sont utilisés la nuit comme dortoirs, comme il est de règle chez les malimbes (Brosset, 1978).

Malimbus racheliae (Cassin)

Coll. : 1. Bagués : 2. Nids : 3.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu mais peu commun. Difficile à voir et biologie quasi inconnue. Occupe constamment les strates supérieures de la voûte en forêt primaire. Ne descend guère dans le sous-bois en dessous de 10 m de hauteur. Circule activement dans les feuillages, qu'il exploite à la manière des mésanges, associé à des rondes d'insectivores, par petits groupes familiaux. S'avance parfois dans de grands parasoliers, en bordure de forêt primaire, avec des barbus et des drongos. L'unité sociale n'est pas le couple mais un trio (2 mâles et une femelle) dont les membres restent constamment ensemble, avec le ou les jeunes de l'année. Densité estimée à 1 couple pour 1,5 km² de forêt primaire.

Nourriture : C.S. (1) et observations directes : chenilles, orthoptères, papillons nocturnes et mantes recherchés dans les feuillages à grande hauteur.

Reproduction : les 3 nids trouvés l'ont été en Nov., Mars et Juin, ce dernier en 1981, année exceptionnelle en ce que beaucoup d'oiseaux nichèrent avec 2 - 3 mois d'avance. En outre, en Déc., un trio (2 mâles, 1 femelle) nourrissait 1 jeune sorti du nid depuis peu. Les trois nids trouvés dès la construction, étaient installés entre 8 et 12 m de hauteur, à la pointe de lianes, suspendus en dessous de la voûte de la forêt primaire, particulièrement haute à cet endroit. Le nid ressemble à l'ébauche de celui de *coronatus*, mais comme ceux découverts furent abandonnés précocement, il est possible que la construction complète soit différente. Deux mâles et une femelle travaillaient de concert à la construction des trois nids observés. Les deux nids suivis ne reçurent toutefois pas de ponte (ou celle-ci fut rapidement détruite ?).

Malimbus nitens Gray

Coll. : 7. Bagués : 13. Voix : Chap., Er., Dev. Nids : 31. Phot. et film : Dev. (Fig. 53).

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : commun partout. A proximité des cours d'eau, des mares et en forêt inondée. Ne fréquente toutefois que la zone forestière, primaire et secondaire, non les défrichements. S'observe aussi dans la jeune brousse à parasoliers des anciens campements le long du fleuve ; très souvent dans les rondes d'insectivores, dans le sous-bois des îles et du bord de l'eau, entre 1 et 5 m de haut. Hors période de reproduction, s'avance loin de l'eau en forêt ; y exploite les couches supérieures du sous-bois et le bas de la voûte ;

y recherche les feuilles sèches, enroulées en cornet, et les paquets de détritus végétaux qui s'amassent dans les fourches et la couronne des arbustes. L'oiseau inspecte ces abris, les dilacérant éventuellement de son bec puissant, et y capture les arthropodes cachés à l'intérieur. Vit par paires ou groupes familiaux. Cependant, d'Avril à Sept., des groupements ont été observés qui mettaient en cause plusieurs unités sociales et qui vagabondaient loin en forêt : c'est ainsi que durant cette période de l'année, l'ensemble du plateau de M'Passa reçoit la visite de représentants de cette espèce qui, lorsqu'elle niche, ne quitte pas les bords du fleuve et des embouchures des marigots. Lors de la formation de couple, le mâle chante (mélange de gazouillis et de notes aigres) face à la femelle et s'accroupit, gonflant son plumage, notamment celui de la poitrine qui fait une véritable protubérance, laissant légèrement tomber les pointes de ses ailes et relevant un peu la tête. Une autre parade plus intense est celle qui précède l'accouplement : la femelle poursuit son partenaire, agitant de rapides tremblements ses ailes qu'elle tient décollées du corps, le mâle chante en se redressant vivement, rejetant loin la tête en arrière sur son dos, bec pointant vers le haut, tandis qu'il ouvre et referme par saccades l'éventail de ses rectrices ; ici encore le plastron pectoral rouge est mis en évidence par la posture elle-même et aussi par gonflement du plumage à cet endroit. Ces observations effectuées en dehors des sites de reproduction complètent celles de Crook (1964) qui n'avait, semble-t-il, guère assisté qu'à des comportements dans le secteur du nid et plus particulièrement à des comportements territoriaux, où les postures consistent essentiellement en courbettes.

Nourriture : C.S. (2) et nombreuses observations directes : des larves surtout, vers, chenilles et chrysalides, mais aussi arthropodes variés : orthoptères, coléoptères, papillons et araignées.

Reproduction : (Brosset, 1978). Nids occupés (31) entre Déc. et Mars. Absence de reproduction constatée d'Avril à Sept., dans des sites traditionnels, toujours les mêmes ; une centaine de nids observés, vieux pour la plupart se trouvaient au-dessus de l'eau (entre 0,4 et 3 m), dans la majorité des cas au-dessus du courant d'un marigot, mais aussi sur les rives de l'Ivindo, accrochés à des branches émergentes d'arbres tombés, et sur des arbustes, en forêt inondée. Cependant, un nid avec une ponte, se trouvait sur une île de l'Ivindo sur terrain sec, à 70 m des rives du fleuve. Par ailleurs, un 22 Déc., deux nids frais mais inoccupés furent notés sur des arbrisseaux du sous-bois, à 1,70 m de hauteur, sur les quadrats de M'Passa, en terrain non inondable, respectivement à 310 et 390 m du bord de l'eau. Comme chez les autres malimbes, le nid occupé est généralement à proximité d'autres vieux nids construits par la même paire (ce qui a fait croire que l'espèce était coloniale). En fait, exceptionnellement, il arrive que deux femelles couvent dans deux nids construits côte à côte. Nid construit par le mâle seul. C'est une bourse solide, mais assez grossière, faite de radicelles longues et souples, de plantes épiphytes, avec un tube de sortie large et orienté vers le bas. Œufs : 1 (2 cas) ou 2 (23 cas), de teinte variable, le type le plus commun étant rose saumon, taché d'ocre ou de lie-de-vin, un autre type étant vert, avec des taches brunes et gris violacé. Œufs pondus à 24 ou 48 h d'intervalle. Incubation : 14 jours par la femelle seule. Jeunes nourris par les deux parents de larves et de chenilles : 16 jours au nid. Taux de prédation nettement inférieur à celui des espèces sympatriques. Sur 14 nids suivis, 9 furent contrôlés avec des juv. proches de l'envol.

Malimbus rubricollis (Swainson)

Coll. : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : assez fréquent ; Bélinga, Bengoué, M'Passa et région de Makokou. Lié à la couronne des grands arbres, en forêt primaire et dans la très vieille forêt secondaire. Vu généralement à grande hauteur (rarement en dessous de 25 m) par couples, ou familles de 3 - 4 individus. Souvent dans les rondes d'insectivores. Comportement de chasse différent des autres malimbes : parcourt, à la manière des pics, les troncs et grosses branches, et explore les interstices des écorces. S'intéresse particulièrement aux grands troncs morts encore sur pied dont il fouille les fissures, les lichens, les plaques de mousse et les jeunes pousses d'épiphytes. Remarquable par ses postures acrobatiques de mésange ou de sitelle : pioche l'écorce, accroché la tête en bas ou suspendu dans le vide sous une branche. Les dispositifs d'accrochage chez cette espèce mériteraient une étude anatomique particulière.

Nourriture : C.S. (1) et observations directes : orthoptères, larves d'insectes corticoles et arthropodes divers. Vu exploitant les essaimages de termites.

Malimbus erythrogaster (Reichenow)

Statut : incertain, résident sédentaire ? Local ? Vu par divers ornithologistes, toujours au même endroit, le lieu dit : « Haut de source », en bordure des quadrats écologiques de M'Passa ; oiseau qui reste dans la voûte, au-dessus de 25 m du sol, et sur la lisière de la forêt, à moins de 500 m de sa bordure. En petites compagnies, le plus souvent le couple avec 2 juv., dans les rondes d'insectivores ; vu avec *Malimbus racheliae* et *cassini* dans de grands parasoliers, en bordure de piste. L'espèce fut signalée pour la première fois à M'Passa par Pearson en 1976, mais ne fut pas retrouvée quelques mois plus tard. En revanche, à partir de 1981, elle fut régulièrement observée. Le phénomène rappelle celui, simultanée, de *Turdus camaronensis* et de *Parus funereus*, espèces qui semblent d'installation récente sur les lisières du défrichement, en rapport avec le vieillissement de celles-ci ; à moins qu'il ne s'agisse là d'indices de modifications plus profondes, en rapport avec l'extension des zones sous influence humaine, qui touche le bassin du haut Ivindo ?

Malimbus malimbicus (Daudin)

Coll. : 3. Voix : Chap., Er. Nids : 22. Film : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et commun, surtout dans la vieille forêt secondaire, sur les bordures de routes et de défrichements, dans les vieux vergers, mais également dans la forêt primaire : grands chablis et zones perturbées par l'action régulière des tornades comme sur les quadrats écologiques de M'Passa et les îles de l'Ivindo. Recherche les zones à palmiers, sur lesquels il construit son nid, qui sert aussi de dortoir nocturne. Vit par couples dissimulés dans la végétation. Devient visible quand il construit un nid, occupation habituelle même hors de la période de reproduction. Ne s'associe pas habituellement aux rondes d'insectivores.

Nourriture : observations directes : chenilles et araignées.

Reproduction : Nids observés durant l'incubation (2) ou dès la construction

(20) : Oct. à Mars. La construction n'est pas une indication sûre d'une reproduction effective, les nids étant pour la plupart abandonnés ou utilisés seulement comme dortoirs. Reproduction effective constatée en Nov. (couveur au nid) et de Janv. à Mars. Nids le plus souvent à la pointe retombante d'une feuille de palmier, entre 4 et 10 m de haut, mais aussi souvent sur *Aframomum* et une fois à la pointe d'une feuille de bananier. La construction du nid est commencée par le mâle, mais la femelle y participe activement. Le nid peut être construit à une cadence rapide en une matinée ; il est fait de feuilles et de tiges de palmier dilacérées. Sur le dessus, les matériaux sont disposés en toit et en auvent, protection efficace contre la pluie. Un tel nid fut exposé, à titre d'expérience, à une pluie torrentielle et l'intérieur resta sec. En Oct., un couple fut observé, construisant simultanément 3 nids sur un palmier. Ponte : 1 (1 fois) ou 2 œufs (deux pontes vérifiées), variables : fond blanc ou verdâtre, avec des taches ocre, grises et brunes. La femelle seule assure l'incubation. Le mâle reste en communication avec elle par des appels et des bruissements d'ailes particuliers.

Quelea erythrops (Hartlaub)

Coll. : 3, plusieurs dizaines d'autres non conservés ou maintenus en captivité. *Statut* : incertain. Local. Défrichement autour de Makokou ; nombreux dans les *Penisetum*, près de l'ancienne Mission Biologique. Vit en bandes monospécifiques. Migrateur ? Présent en Janv. et en Mai, dates auxquelles les mâles commencent à prendre le plumage nuptial. Pas observé aux autres saisons. Pas de signe de nidification.

Euplectes afer (Gmelin)

Coll. : 5.

Statut : migrateur intertropical ou erratique. Présence constatée seulement fin Fév. et début Mars 1963 dans les défrichements de Makokou (zones herbeuses près du fleuve). Tous les individus collectés étaient en plumage internuptial, au repos sexuel. Depuis, n'a plus jamais été observé dans le bassin de l'Ivindo.

Euplectes (= *Coliuspasser*) *hartlaubi* (Bocage)

Coll. : 2.

Statut : résident sédentaire. Local : savane naturelle de M'Vadi, près de la frontière du Congo, où l'espèce est connue de longue date (Malbrant et Mac-latchy, 1947). Jamais rencontré ailleurs dans le bassin de l'Ivindo. Cette tache de peuplement, très isolée, compte tout au plus quelques dizaines de couples, vu la faible superficie de l'habitat favorable. Ces oiseaux paradent activement en Fév.

Passer griseus (Vieillot)

Coll. : 5. Bagués : 4. Voix : Chap., Er. Nids : 7. Phot. : Br.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et commun ; anthropophile : lié aux habitations des villes et des gros villages dans les régions de Makokou, Mékambo, Bélinga, Batouala, M'Passa, etc... Ne s'aventure guère que dans les cultures vivrières traditionnelles autour des villages, et jamais à plus de 500 m des mai-

sons ; toutefois, des individus erratiques se montrent çà et là dans les cultures, les friches, voire aussi dans les zones marécageuses. L'espèce se fixe là où existent des trous dans les toitures convenables pour y établir le nid. Vit par paires qui défendent une zone de quelques centaines de m² autour de la maison qui abrite le nid. Oiseau querelleur et bruyant. Exploite activement les insectes divers attirés de nuit par les lumières des habitations et qui jonchent le sol des vérandas au petit matin ; d'où au lever du jour, des rixes entre moineaux mais aussi entre ceux-ci et les bergeronnettes qui prétendent aux mêmes ressources alimentaires. Les cantonnements varient d'une année à l'autre : 5 - 6 paires sur le campus de M'Passa de 1972 à 1974, aucune en Janv. 1978, Mars 1983 et Fév. - Mai 1985. Des individus pionniers survolent la forêt : Bélinga, « trouée » ouverte dans une vaste bloc de forêt primaire, fut peuplé 5 ou 6 ans après le défrichement du camp.

Nourriture : C.S. (2) et observations directes : graines vertes et mûres, orthoptères, termites et insectes divers, déchets de cuisine (avocats, bananes, pain).

Reproduction : toute l'année. Nids d'Août à Mars, dans les toitures, mais s'empare aussi des nids d'*Hirundo semirufa* et d'*Apus affinis* pour y nicher. Le nid, de taille variable suivant le volume du trou utilisé, est grossièrement fait de tiges de graminées. Ponte de 3 œufs correspondant aux descriptions classiques.

Vidua macroura (Pallas)

Coll. : 14. Bagués : 1. Voix : Chap., Er. Phot. : Br.

Statut : résident sédentaire, des erratiques aussi.

Ecologie et comportement : répandu. Anthropophile ou du moins lié aux milieux anthropisés à physionomie ouverte permanente : végétation secondaire à graminées. Pas observé sur les savanes naturelles et, à Bélinga, pas avant 1977. Espèce parasite, liée aux populations de ses hôtes *Estrilda astrild* et, moins souvent, *Lonchura cucullata*. Très commun autour des villages, le long des pistes, à Makokou, Batouala et M'Passa. Par petites compagnies. Nos observations montrent une organisation sociale de type polygyne, cas de mâles dont les territoires sont fréquentés par 2 ou 3 femelles seulement avec lesquelles ils s'accouplent, voire même franchement en promiscuité (à M'Passa par ex., des mâles adultes tiennent des territoires séparés, d'autres y circulent en s'accouplant de-ci de-là ; les femelles font de même avec plusieurs mâles différents). Les territoires sont généralement violemment défendus non seulement contre les autres mâles mais aussi contre d'autres espèces. A la population adulte fixée se superpose, notamment chez les mâles, une autre plus errante qui inclut beaucoup de mâles en plumage féminin mais à bec rouge corail et qui esquissent d'ailleurs parfois des parades aériennes. Dans l'ensemble, les faits observés par nous correspondent assez bien à ceux, beaucoup plus détaillés, exposés récemment par Shaw (1984).

Nourriture : prise sur le sol, entre les touffes clairsemées de graminées, probablement de même nature que celle des *Estrildidae* que cette veuve parasite, mais ne concurrence pas, ne prélevant pas sa nourriture au même endroit (*Vidua* au sol, *Estrilda* et *Lonchura* sur les tiges de graminées).

Reproduction : active en grande saison sèche, de Juin à Sept. ; repérable au plumage de noce des mâles ; de tels mâles observés à toutes les périodes de l'année, mais maximum en Nov. Un *pullus* dans un nid de *Lonchura cucullata*

en Janv. ; nourrissage de jeunes par *E. astrild* en Déc. La saison de reproduction varie d'un groupe à l'autre, et pour un même groupe, d'une année à l'autre (cas de celui cantonné près du mess du laboratoire entre 1972 et 1983).

ESTRILDIDAE

Nous nous rangeons à l'avis des systématiciens qui accordent aux espèces de ce groupe un rang de famille plutôt que de sous-famille. 16 espèces ont été observées dans le bassin de l'Ivindo. 5 (genres *Nigrita* et *Parmoptila*) sont des oiseaux des feuillages d'arbres de la forêt primaire ou secondaire, 2 (*Hypargos* et *Spermophaga*) habitent le sous-bois forestier, les autres fréquentent des défrichements riches en espaces dégagés recouverts d'herbes ; parmi eux les *Pirenestes* montrent une tendance plus humicole et, de plus, eu égard à la grande variabilité structurale de leur bec, posent des problèmes de définition des espèces qui ne sont pas encore élucidés et qui, pour ce faire, nécessitent de combiner une analyse morphologique avec une étude éco-éthologique. Les *Estrilda* et *Lonchura*, liés aux milieux anthropisés, occupent typiquement les défrichements récents riches en graminées.

Hypargos (= *Mandigoa*) *niditula* (Hartlaub)

Coll. : 5, en captivité : 14. Voix : Chap. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire. Local : abondant à Bélinga et autour de Makokou, absent à M'Passa.

Ecologie et comportement : fréquente les bordures de pistes traversant la forêt et les lisières entre forêts primaires et secondaires. Par paires ou familles dans la végétation, entre 0,5 et 5 - 6 m du sol. Repérable au chant.

Reproduction : Nids en construction en Déc. à 2 m du sol, sur un arbuste, faits de tiges de graminées ; ponte (1) : 3 œufs blancs. Des femelles en captivité pondirent également en Déc. Dans la nature, des jeunes sortant du nid ont été observés un 8 Nov.

Pirenestes sanguineus Swainson

Statut : incertain. Des oiseaux à gros bec et à plumage correspondant à celui classiquement donné pour cette espèce ont été observés en région de Makokou, toujours dans de vastes friches et prairies à hautes herbes, parsemées de buissons, dans des cuvettes et bas-fonds marécageux, à proximité de cultures. Apparemment il s'agit de petites populations très localisées.

Pirenestes ostrinus (Vieillot)

Coll. : 7, une dizaine en captivité. Voix : Er.

Les oiseaux dont les mâles ont le dos noir appartiennent à plusieurs types. Il en est à très gros bec qui correspondraient à *Pirenestes frommi* Kothe. Nous en avons observé dans les brousses à parasoliers et *Aframomum* en région de Makokou (dont une fois à M'Passa) et sur la route de Mékambo. Nos observations furent très rapides en raison de la vivacité des individus et de la très faible pénétrabilité du milieu fréquenté. Faute d'avoir pu recueillir suffisamment de données précises sur ces oiseaux, nous nous contenterons de signaler les faits sans conclure à l'existence d'une espèce supplémentaire. La forme la plus courante de *Pirenestes*, dont les mâles ont le dos noir, est d'après la forme du bec, attribuable à *ostrinus*, dont il est traité ci-dessous.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu mais peu fréquent dans la végétation épaisse des zones humides en milieux secondaires (friches des bords de marigots), autour de Makokou, M'Passa, Bouéni ; quelques captures, en milieu sec (Makokou, M'Passa) dans des défrichements : jeunes repousses dominées par des peuplements de *Solanum*. Isolément ou par couple, dans la végétation, entre le sol et 1,5 m de haut. Le chant ayant probablement alors une signification territoriale, est émis posé dans un buisson. Il consiste en une petite ritournelle qui commence par quelques notes nasillardes et s'accélère en un bref trille enroué, souvent mais pas toujours, suivi d'une note détachée et cliquetante. En vol, le mâle poursuivant une femelle, lance des « tip » aigus sur un rythme très lent de une note toutes les 6 - 7 secondes. La parade nuptiale véritable est un large vol circulaire de 30 - 35 m de diamètre que le mâle effectue en battant très rapidement des ailes et de manière sinueuse tout en émettant son chant que l'on peut transcrire par « ou-ui-oi-trrrrr-tit ».

Reproduction : individus (8) en plumage juvénile, récemment sortis du nid, en Janv. - Fév. Une femelle avec œuf dans l'oviducte un 14 Nov. ; un jeune sortant du nid un 23 Déc.

Pirenestes rothschildi Neumann

Coll. : 3.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : plus localisée (région de Makokou seulement) et encore moins fréquente, du moins en apparence, est la forme que nous rattachons à *rothschildi*. Elle apparaît immédiatement reconnaissable à sa petite taille et surtout à son bec qui est nettement plus fin et qui donne ainsi à l'oiseau une silhouette céphalique bien différente. Cette forme que nous pensons, pour l'instant et en l'absence d'une étude approfondie, être une espèce distincte, habite les formations secondaires plus âgées que celles occupées par *ostrinus*, paysages plus fermés, plus arbustifs ou buissonnants plus serrés, mais pas dans le milieu où nous avons observé les individus « *frommi* ». Néanmoins, dans certains défrichements (à M'Passa par ex.) on peut voir à la fois *ostrinus* et *rothschildi*. Le comportement de *rothschildi* nous a paru différent de celui d'*ostrinus* : le chant est toujours émis, même autour de la femelle, caché dans la végétation ; il est beaucoup plus rythmé que celui d'*ostrinus* et nous l'avons traduit par « ti-tu-tic-tu-trrrrr » — le trille final étant particulièrement grinçant et le timbre de l'ensemble moins nasillard. Cette différence nous est apparue pleinement dans la réserve de la Lopé, près de Niérére où en Août 1981 nous avons trouvé ces deux espèces qui paraissent à moins de 100 m l'une de l'autre, chacune dans son habitat. Une étude particulière des *Pirenestes* du Gabon s'impose, car la situation dans le bassin de l'Ivindo paraît être celle de populations morphologiquement bien caractérisées (par la simple observation nous n'avons jamais eu l'impression d'une grande variabilité du bec de chacune des formes reconnues), qui occupent des microhabitats bien particuliers et qui, à l'évidence, se comportent comme des espèces distinctes, non pas comme les représentants d'une seule et même espèce hautement polymorphe.

Nigrita canicapilla (Strickland)

Coll. : 2. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : assez répandu, mais paraît peu commun : région de Makokou, Bélinga et Batouala ; dans les vieux vergers, en forêt secondaire (stades terminaux de la régénération), bordures de marigots, dans de vieux peuplements d'*Elaeis*. Plus fréquent en forêt primaire, dans la voûte des émergents, Montrerait une tendance à préférer les terrains en pente et les bords des cours d'eau. L'espèce est difficile à observer en raison de sa localisation dans les couches de feuillages les plus hautes, où souvent seule la connaissance de son chant permet de vérifier sa présence. Ne descend guère en dessous de 20 m de hauteur, sauf dans les grands chablis en forêt où elle suit les nappes de feuillages des rideaux de lianes. Comportement de mésange. Densité estimée à 5 - 6 couples au km², apparemment territoriaux. Généralement par paires ou familles, dans les rondes d'insectivores.

Nourriture : insectes divers mais aussi des petits fruits. Exploite les essaimages de termites.

Nigrita luteifrons Verreaux

Coll. : 2. Voix : Chap., Er.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu, mais encore moins commun que *canicapilla*. Ici encore détecté principalement grâce à ses vocalisations. Oiseau des formations secondaires qui ne pénètre en forêt primaire que dans la partie supérieure de la voûte et les émergents, mais ne s'éloigne que rarement à plus de 300 m de la lisière. Fréquente des milieux plus ouverts et plus bas que *canicapilla* : essentiellement les vieilles plantations, les brousses arborescentes basses à voûte discontinue, les zones perturbées par l'action répétée des tornades. les bordures de marigot au milieu des cultures et les bosquets conservés près des villages, aussi les vieux vergers. Dans les zones de contact brutal entre primaire et secondaire (lisières des grands défrichements, bordures des routes et des pistes, notamment à Bélinga), les deux espèces peuvent être observées ensemble : *luteifrons* côté défrichement, *canicapilla* côté forêt, la première depuis la hauteur d'un homme jusqu'à 15 - 18 m au-dessus du sol, la seconde plus haut. Vit par paires ou groupes familiaux, territoriaux apparemment ; circule sur de grandes surfaces, explorant les feuillages, visitant les fleurs, comme une mésange. Souvent intégré aux rondes d'insectivores.

Nourriture : paraît essentiellement insectivore. Vu exploitant les essaimages de termites et de fourmis, chassant alors comme un gobe-mouche.

Nigrita bicolor (Hartlaub)

Coll. : 6. Bagués : 3. 9 ind. en captivité (Lernould). Voix : Chap., Er. Nids : 1. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et commun partout. Habite les diverses formations secondaires arborées (vieilles plantations, forêts de marigot, derniers stades de la régénération post-culturale), aussi les lisières des défrichements et bords de routes (contact des végétations primaire et secondaire). En forêt primaire, ne se montre que sur la bordure du fleuve (y compris les îles), des grosses rivières et dans les bas-fonds marécageux des lits des marigots. Recherche souvent les peuplements de palmiers *Raphia* et surtout les planta-

tions d'*Elaeis*. Fréquente les divers niveaux de l'architecture végétale, surtout au-dessus de 10 m. S'observe isolément, par paires ou petites familles ; dans un cas, un groupe de 3 ad. et 3 juv. fut observé à point fixe 6 jours de suite. Dans les plantations d'*Elaeis*, nous avons souvent observé des concentrations de cette espèce qui venaient dilacérer les noix de palme : parfois 15 - 20 individus se tenaient sur une petite surface sans manifester de comportements territoriaux autres que le maintien de distances interindividuelles ou de rang d'accès aux grappes de fruits. S'intègre irrégulièrement aux rondes d'insectivores, surtout en grande saison sèche. Parcourt alors les feuillages comme une fauvette. Densité estimée à 4 - 5 individus pour 100 ha.

Nourriture : paraît variée : insectes (dont des termites ailés), fruits (en l'occurrence des noix de palme, mais « cueille » aussi les insectes qui viennent sur ces fruits) ; mais la particularité de cette espèce est qu'elle consomme massivement et régulièrement un type d'aliment inhabituel, les pontes de batraciens. Nous avons vu à maintes reprises cette espèce dilacérer des « nids » aériens de la rainette *Chiromantis rufescens* et consommer les œufs encastrés dans la masse spumeuse du nid. Localement, ces nids sont détruits à 100 % par les *Nigrita*.

Reproduction : un nid en Déc. sur les quadrats écologiques de M'Passa, en voie de construction sur une branche retombante, au-dessus d'une piste, à 7,50 m de haut.

Nigrita fusconota Fraser

Douze individus en captivité (Lernould). Voix : Chap., Er. Nid : 1.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : oiseau des milieux secondaires anthropisés. Fréquente essentiellement les zones cultivées autour des villages, recherchant des formations végétales à faciès de parc ; se montre aussi dans les vieilles plantations et dans les divers stades de la régénération post-culturelle tant que la voûte continue n'est pas reconstituée. Vient régulièrement dans les plantations d'*Elaeis* (vu mangeant les pulpes de noix tombées au sol). Vit par paires ou familles. Abondance très variable d'un endroit à l'autre et aussi d'une année sur l'autre. Généralement la densité moyenne est de l'ordre de 3 - 4 couples au km² de formations secondaires sous influence humaine régulière. Cependant, certaines années, la densité peut être doublée, voire triplée. Les paires sont habituellement territoriales : les mâles proclamant la possession de leur territoire à l'aide du chant, émis dans le houppier d'un grand arbre. Explore les feuillages en s'y accrochant dans des attitudes acrobatiques de mésanges, piquant du bec la base des limbes et des pétioles. S'associe assez fréquemment aux rondes d'insectivores. Circule rarement en dessous de 10 m de hauteur, le plus souvent dans les zones cultivées entre 20 et 35 m et ce sur de vastes surfaces, liées à la grande dispersion des hauts arbres qu'elle recherche. Il a été noté des concentrations d'individus sur des paquets de noix mûres du palmier *Elaeis*, où les sujets capturés se firent prendre.

Reproduction : un individu construisait son nid à la pointe d'un Atangatier de 10 m de hauteur un 7 Fév. : un nid en fines tiges et feuilles de graminées sèches, hampes florales, lambeaux d'écorces dilacérées, en forme de boule avec ouverture latérale, placé entre de fins rameaux feuillus.

Parmoptila woodhousei Cassin

Coll. : 2, plusieurs non conservés. Bagués : 11. Voix : Chap., Er. Nids : 5.
Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : répandu et assez commun : forêt primaire et vieilles formations secondaires. Surtout sur les bordures des grands défrichements ; s'avance toutefois dans la brousse arborescente à parasoliers et *Aframomum*. Bien représenté sur les îles du fleuve, plus particulièrement celles riches en rideaux et nappes denses de lianes qui tombent jusqu'au sol. Densité variable de 4 - 5 couples au km² sur le plateau de M'Passa à 7 - 8 pour la même surface sur les îles. Par couples ou familles dans le sous-bois, surtout entre 0,50 et 5 m du sol. Suit très régulièrement les rondes d'insectivores ; difficile à observer, quoique craignant peu l'homme. Comportement de chasse tenant à la fois des fauvelles (prospection systématique et rapide des feuillages) et des mésanges (fouille entre les tiges de Marantacées, décortique des écorces sèches...). Très différent par l'écologie et le comportement des Estrildidés en général. Sédentaire : un individu repris sur place après 6 et 9 mois.

Nourriture : C.S. (2) et observations directes : fourmis surtout ; aussi chenilles et petits orthoptères. Vu manger des fruits de *Xylopia aethiopica*.

Reproduction : un couple (examen des gonades) actif en Juil. et en Déc. Des couples nourrissant chacun 2 jeunes récemment sortis du nid observés un 19 Oct. et un 28 Fév. Des nids en construction ont été notés en Janv. et, deux fois, en Avril. En outre, un couple nourrissait des jeunes au nid dans la deuxième quinzaine de Mars. La reproduction serait donc étalée sur toute l'année. Nid sur arbuste isolé dans une petite clairière, entre 3,50 m et 5,50 m de haut, ayant l'aspect d'une volumineuse boule grossière de feuilles et d'écorces, énorme (20 - 30 cm de diamètre !) comparé à la très petite taille de l'oiseau. Les deux membres de la paire construisent ensemble, le mâle babillant près de sa partenaire quand celle-ci dispose les matériaux qu'il lui donne. La part du mâle semblerait même prépondérante dans l'élaboration de l'armature externe, la femelle intervenant surtout dans la garniture externe. Les deux partenaires du couple nourrissent ensemble la nichée.

Spermophaga haematina (Vieillot)

Coll. : 26. En captivité : plusieurs dizaines. Bagués : 55. Voix : Chap., Er. Nids : 8. Phot. : Dev.

Statut : résident sédentaire.

Ecologie et comportement : très commun, partout en forêt primaire et dans le vieux secondaire. Densité qui peut être évaluée à M'Passa à une paire pour 2 - 3 ha. Lié au sous-bois, de 0 à 1,50 m du sol. Exploite le sol ou les feuillages dans des lianes et des herbacées. Discret, se décèle à ses cris d'alarme (« psiii » aigus ; appuyés) et à son chant plus mélodieux que celui des Estrildidés de zones découvertes. Vit par couples ou familles (avec, éventuellement, les jeunes de la dernière couvée), ceux-ci restent au minimum 1 - 2 mois après la sortie du nid avec les parents qu'ils suivent dans les rondes d'insectivores. Quoique peu farouche, fait partie des espèces vigilantes ; alarme à l'approche de l'homme et avertit les congénères. Les individus sédentaires sont en minorité. Parmi 55 individus marqués, 5 reprises sur place seulement après plus d'un mois de port de bague. Un mâle fut repris sur place 4 fois en 25 mois, un autre 3 fois en

16 mois. Un mâle se déplaça de 1 200 m en 7 mois. Les femelles et les juv. ne sont pas repris.

Nourriture : bien qu'adaptable en captivité à un régime essentiellement granivore, qui est celui de la grande majorité des Estrildidés, cette espèce forestière ne peut satisfaire ce type de régime en forêt ; graines de baies, semble-t-il, dans 4 C.S. Observation d'individus consommant des petits fruits dans le sous-bois, et d'autres de minuscules pucerons. Vu exploiter les essaimages de termites, manger des graines de graminées à larges feuilles en sous-bois.

Reproduction : semble saisonnière et commencer en Oct. C'est au cours de ce mois que les mâles commencent à chanter. Dans la nature, pontes entre Oct. et Fév. Cinq femelles importées en France, et gardées plusieurs années en captivité pondirent d'Oct. à Fév. L'espèce n'a pas, semble-t-il, la faculté de réajuster son cycle à la photopériode en zone tempérée. Une ponte de 4 œufs fut observée le 15 Juin 1981 : date exceptionnelle en rapport avec le fait que cette année-là de nombreuses espèces nichèrent inhabituellement durant la grande saison sèche. Des adultes transportant des matériaux de construction furent observés en Déc. et en Janv., en outre, des jeunes récemment sortis du nid le furent un 5 Mars et un 4 Avril. En captivité, le mâle construit seul (5 mâles différents). Cependant, C. Er. assista à la construction d'un nid par une paire, sous le toit même de la cache où il se dissimulait. Le nid est une grosse boule de mousse et surtout de feuilles de fougère, avec l'ouverture sur le côté, très bien caché, entre 1,20 et 2 m de haut, dans des broussailles épaisses. Ponte de 2 (1 fois), 3 (2 fois) ou 4 (2 fois) œufs blancs. La femelle couve seule. Durée d'un cycle de reproduction, de la ponte à l'envol des jeunes : 27 jours.

Estrilda melpoda (Vieillot)

Coll. : 2. Bagués : 2. Voix : Chap., Er. Nids : 2.

Statut : résident, sédentaires et erratiques.

Ecologie et comportement : commun partout, même milieu, même comportement qu'*E. astrild*, espèce avec laquelle *melpoda* s'associe fréquemment. Le principe d'exclusion ne s'applique pas clairement entre ces deux espèces voisines et sympatriques ; *melpoda* est seulement un peu moins abondant qu'*astrild* et forme des bandes moins nombreuses. Souvent vu par couple ou familles, notamment dans les repousses à Solanacées. L'espèce semblerait rechercher davantage les terrains humides (bas-fonds près des marigots) et les zones plus riches en buissons qu'*E. astrild*. Densité globale de l'ordre de 4 - 5 individus à l'ha, mais leur distribution n'est pas uniforme mais par taches. Les populations des *Estrilda* et *Lonchura* sont mobiles, suivant manifestement les variations de distribution des ressources, en l'occurrence les graminées mûres.

Nourriture : graminées ; exploite aussi régulièrement et activement les essaimages de termites.

Reproduction : construction le 1^{er} Nov. à M'Passa d'un nid à la base d'un pied d'ananas. Un oiseau construit seul, l'autre l'accompagne ; un nid avec 4 œufs blancs un 7 Déc. donnant 4 jeunes à l'envol, 11 jours plus tard, après 9 jours d'élevage au nid. Celui-ci était placé au sol, dans un contrefort d'une vieille souche entourée de rejets. Nid entièrement en fines tiges de graminées, en forme de bouteille : l'accès à la chambre d'incubation se faisant par un long goulot

latéral. Au-dessus de cette chambre, il en existe une autre avec ouverture latérale mais sans goulot : le mâle y passe la nuit pendant que la femelle couve les œufs puis les jeunes.

Estrilda atricapilla Verreaux

Coll. : 10, une dizaine en captivité. Bagués : 4. Voix : Chap., Er. Nids : 9. Phot. : Br., Dev.

Statut : résident, sédentaires et erratiques.

Ecologie et comportement : très commun partout dans les milieux secondaires à graminées (friches et jachères). Aussi dans les petites savanes naturelles. Particulièrement abondant dans et autour des villages. Contrairement aux autres *Estrilda*, s'avance dans les repousses âgées où le couvert buissonnant se referme, ne laissant des petites taches de graminées que de-ci de-là. Régulier aussi le long des routes et des pistes : moins obligatoirement anthropophile que les autres. Densité variable de 4 à 8 individus par ha, concentrés en certains points, jamais répartis de manière uniforme. Sociable, vit en petites bandes de 3 - 15 individus (souvent familles avec leur progéniture) souvent associé aux autres *Estrilda* et aux *Lonchura* dont l'écologie paraît semblable. Dort la nuit en groupe, tantôt dans les buissons bas, tantôt dans un nid.

Nourriture : prélevée sur les graminées, exploite aussi les essaimages de termites.

Reproduction : sans doute toute l'année. Notée en Janv., Fév., Avril, Juin, Sept., Nov. et Déc. ; gros nid de tiges de graminées avec goulot d'entrée latéral et allongé, placé entre 0,20 et 5 m au-dessus du sol, surtout à hauteur d'homme dans un buisson feuillu. Ponte : (3 pontes complètes vérifiées) de 4 œufs blancs.

Estrilda astrild (Linné)

Coll. : 1, en captivité : une dizaine. Bagués : 4. Voix : Chap., Er. Nids : 9.

Statut : résident, sédentaires et erratiques.

Ecologie et comportement : très commun partout dans les milieux secondaires à graminées (grands défrichements récents, pourtour des habitations, cultures vivrières traditionnelles, friches et jachères, terrains d'aviations, bords de routes...) ; peuple aussi les petites savanes naturelles de Zig-Zoum et M'Vadi. En petites compagnies de 4 - 20 individus, avec *E. melpoda* et *atricapilla* et les *Lonchura*. Se réfugie dans les buissons bas, en cas d'alerte ou en période de repos. Le nid peut servir de dortoir nocturne. Densité variable de 6 à 15 individus à l'hectare selon que le milieu est plus ou moins ouvert et herbeux.

Nourriture : prélevée sur les graminées en épiaison (*Paspalum*) ; exploite régulièrement les essaimages de termites.

Reproduction : probablement toute l'année, construction de nids en Janv., Mars, Juin, Août. Ceux-ci, en forme de poire, ouverture en biais vers le bas, sont faits de tiges de graminées ; ils sont placés soit au ras de terre, sous une touffe de graminées (cas le plus fréquent), soit un buisson (touffe de *Solanum* par ex.) jusqu'à 1,80 m au-dessus du sol. Ponte variable : 3 œufs blancs, dans deux cas de ponte complète vérifiée ; une fois 6 œufs.

Lonchura (= *Amauresthes*) *fringilloides* (Lafresnaye)

Coll.: 7.

Statut : résident, sédentaires et erratiques. Local.

Ecologie et comportement : plusieurs dizaines capturés dans le peuplement de *Penisetum* près de l'ex-Mission Biologique. Espèce vue sporadiquement en petits groupes, mono- ou plurispécifiques, avec les autres *Lonchura* ou isolément.

Reproduction : les sujets de Nov. - Déc. (6) avaient des gonades au maximum de leur développement, ce qui suggère une reproduction locale. Cependant, aucun nid n'a été trouvé.

Lonchura bicolor (Fraser) (= *Spermestes poensis* (Fraser))

Coll. : 6. Voix : Chap., Er. Nids : 9.

Statut : résident, sédentaires et erratiques.

Ecologie et comportement : commun dans les buissons et les étendues de *Paspalum* autour des cases, le long des pistes et dans les défrichements ; également les cultures vivrières et plus particulièrement dans les friches et les jachères qui subsistent entre les lopins cultivés. Occupe aussi les premiers stades de la régénération post-culturelle depuis les plantations récemment abandonnées et les bordures de forêt de marigot jusqu'aux brousses buissonnantes à jeunes parasoliers et Solanacées. Moins systématiquement anthropophile que l'espèce suivante, *Lonchura cucullata*. Vit par paires et familles qui se réunissent souvent en bandes avec les autres *Lonchura* et *Estrilda*. Densité variable de 4 à 8 individus à l'hectare.

Nourriture : graminées ; exploite couramment les essaimages de termites.

Reproduction : probablement très étalée sur le cycle annuel. Pontes de Nov. à Mars, mais nidification active surtout en Janv. - Fév. Des jeunes sortant du nid observés en Juin 1981, année exceptionnelle. Nid en boule ; grossièrement fait de graminées, sur les arbustes épineux à 3 - 4 m de haut, aussi sous les toits des cases (3 cas). Ponte de 3 (1), 4 (3), ou 5 (1) œufs blancs.

Lonchura (= *Spermestes*) *cucullata* Swainson

Coll. : 4, plusieurs dizaines non conservés. Bagués : 2. Voix : Chap., Er. Nids : 22. Phot. : Dev., Br.

Statut : résident, sédentaires et erratiques.

Ecologie et comportement : très commun dans les graminées (*Paspalum*) des défrichements. Observé partout autour des villages et le long des pistes. Abondant dans les friches herbeuses et les terrains bien découverts (par ex. les terrains d'aviation), plus rare dans les jeunes repousses. Anthropophile. Densité de 8 - 15 individus/ha dans et autour des villages. En bandes de 3 - 15, qui, à l'approche d'un danger, fuient en formation serrée vers les buissons, et regagnent les graminées quand l'alerte est passée. Très souvent associé à l'espèce jumelle *L. bicolor*, dont la localisation, le comportement, la nourriture, sont similaires. On ne comprend pas bien comment le principe l'exclusion s'applique à ces deux espèces écologiquement et morphologiquement similaires et associées dans le même biotope.

Nourriture : observations directes : petites graines, *Paspalum* surtout ; exploite activement et régulièrement les essaimages de termites.

Reproduction : toute l'année. Nids en Janv., Fév., Avril, Juin, Juil., Août, Oct., Nov. et Déc. Reproduction active en grande saison sèche : Juin - Août, une exception dans l'avifaune locale. Nid entre 1 et 5 m de hauteur sur arbustes, de préférence épineux (*Citrus*), ou dans un vieux nid de *Ploceus cucullatus* ou *nigricollis* (3 cas), dans un régime de bananier (3 cas). Construction grossière de tiges de graminées avec ouverture latérale. Ponte : 3 (4) ou 4 (3) œufs blancs. Un nid contenait 2 juv. et 1 juv. de *Vidua macroura*. Vu une femelle de *Vidua* tentant d'entrer dans un autre nid et se faire houspiller par les propriétaires. Prédateurs : poursuivi par *Accipiter erythropus*. Des œufs appartenant à cette espèce, ou la précédente, dans l'estomac de la couleuvre *Thrasops flavigularis*.

SUMMARY

This first volume summarizes the observational data obtained by the CNRS/MNHN team, from 1963 to 1985, in the Makokou-Belingia area, North-East Gabon.

Four hundred and twenty four species of birds were recorded in this area, and many of them were photographed, tape-recorded, or collected for identification purposes. Nine other species were seen, but not definitely identified. Three hundred and sixty three bird species were recorded on the 2 km² of the M'Passa field station alone. Detailed information is given for most of the species on the status, habitat preferences, abundance, life-history characteristics, diet and reproduction.

A second volume will deal with more general problems of community and population ecology. Comparisons will then be made with the results of similar studies carried out elsewhere in the humid tropics.

BIBLIOGRAPHIE

- BANNERMAN, D.A. (1951). — *The Birds of Tropical West Africa*. Vol. 8. Oliver et Boyd, Edimbourg et Londres.
- BATES, G.L. (1911). — Further notes on the birds of Southern Cameroor. Part I. *Ibis* 9 : 479-545.
- BATES, G.L. (1930). — *Handbook of the Birds of West Africa*. Bale et Danielsson Londres.
- BATES, G.L. (1936). — A bird-spider nesting association. *Ibis*, 13 : 817-818.
- BENSON, C.W. et IRWIN, M.P.S. (1974). — The significance of records of the Common Sandpiper breeding in East Africa. *Bull. Brit. Orn. Cl.*, 94 : 20-21.
- BOUET, G. (1955 et 1961). — *Oiseaux de l'Afrique Tropicale*. 2 vol., Paris, O.R.S.T.O.M
- BROSSET, A. (1965). — La biologie de *Picathartes oreo*. *Biol. Gabonica*, 1 : 101-115.
- BROSSET, A. (1966). — Recherches sur la composition qualitative et quantitative des populations de vertébrés dans la forêt primaire du Gabon. *Biol. Gabonica*, 2 : 163-177.
- BROSSET, A. (1968). — Localisation écologique des migrateurs paléarctiques dans la forêt équatoriale du Gabon. *Biol. Gabonica*, 4 : 211-226.
- BROSSET, A. (1969 a). — Comportement prédateur de l'épervier tropical *Accipiter touseyneli*. *Biol. Gabonica*, 5 : 275-282.
- BROSSET, A. (1969 b). — La vie sociale des oiseaux dans une forêt équatoriale du Gabon. *Biol. Gabonica*, 5 : 29-69.

- BROSSET, A. (1971 a). — Recherches sur la biologie des Pycnonotidés du Gabon. *Biol. Gabonica*, 7 : 425-460.
- BROSSET, A. (1971 b). — Premières observations sur la reproduction de six oiseaux africains. *Alauda*, 39 : 112-126.
- BROSSET, A. (1971 c). — Territorialisme et défense du territoire chez les migrateurs paléarctiques hivernant au Gabon. *Alauda*, 39 : 127-131.
- BROSSET, A. (1972). — Etude de la reproduction de l'Echenilleur pourpre *Campephaga quiscalina* Finsch. *Alauda*, 40 : 145-153.
- BROSSET, A. (1973). — Evolution des *Accipiter* forestiers de l'Est du Gabon. *Alauda*, 41 : 185-201.
- BROSSET, A. (1974). — La nidification des oiseaux en forêt gabonaise : architecture, situation des nids et prédation. *Terre et Vie*, 28 : 479-510.
- BROSSET, A. (1976). — Observations sur le parasitisme de la reproduction du Coucou émeraude *Chrysococcyx cupreus* au Gabon. *L'Oiseau et R.F.O.*, 46 : 201-208.
- BROSSET, A. (1977). — Synchronisateurs du rythme des mues chez un Epervier tropical *Accipiter melanoleucus*. *L'Oiseau et R.F.O.*, 47 : 345-350.
- BROSSET, A. (1978). — Social organization and nest-building in the forest weaver birds of the genus *Malimbus* (Ploceinae). *Ibis*, 120 : 27-37.
- BROSSET, A. (1979). — Le cycle de reproduction de la Glaréole *Glareola nuchalis* : ses déterminants écologiques et comportementaux. *Terre et Vie*, 33 : 95-108.
- BROSSET, A. (1981 a). — Breeding of the Black Sparrow-Hawk *Accipiter melanoleucus* in captivity. *Raptor Research*, 15 : 58-64.
- BROSSET, A. (1981 b). — Observation de l'indicateur parasite *Prodotiscus insignis* nourrissant un jeune de son espèce. *L'Oiseau et R.F.O.*, 51 : 59-61.
- BROSSET, A. (1981 c). — Occupation du milieu et structure d'une population du bulbul forestier *Andropadus latirostris*. *L'Oiseau et R.F.O.*, 51 : 115-126.
- BROSSET, A. (1981 d). — La périodicité de la reproduction chez un bulbul de forêt équatoriale africaine *Andropadus latirostris*. Ses incidences démographiques. *Rev. Ecol. (Terre et Vie)*, 35 : 109-129.
- BROSSET, A. (1981 e). — Evolution divergente des comportements chez deux bulbuls sympatriques (Pycnonotidae). *Alauda*, 49 : 94-111.
- BROSSET, A. (1982 a). — Le peuplement de Cyprinodontes du bassin de l'Ivindo, Gabon. *Rev. Ecol. (Terre et Vie)*, 36 : 233-292.
- BROSSET, A. (1982 b). — The social life of the African forest Yellow-whiskered Greenbul *Andropus latirostris*. *Z. Tierpsychol.*, 60 : 239-255.
- BROSSET, A. (1983). — Parades et chants collectifs chez les Coucours du genre *Apaloderma*. *Alauda*, 51 : 1-10.
- BROSSET, A. et DARCHEN, R. (1967). — Une curieuse succession d'hôtes parasites des nids de *Nasutitermes*. *Biol. Gabonica*, 3 : 153-168.
- BROSSET, A. et ERARD, C. (1974). — Note sur la reproduction des *Illadopsis* de la forêt gabonaise. *Alauda*, 42 : 385-395.
- BROSSET, A. et ERARD, C. (1976). — Première description de la nidification de quatre espèces en forêt gabonaise. *Alauda*, 44 : 205-235.
- BROSSET, A. et ERARD, C. (1977). — New faunistic records from Gabon. *Bull. Brit. Orn. Cl.*, 97 : 125-132.
- BROSSET, A. et HEIM DE BALSAC, H. (1964). — Le Martinet *Chaetura melanopygia* Chapin au Gabon. *Alauda*, 32 : 241-244.
- BROWN, L.H. et AMADON, D. (1968). — *Eagles, Hawks, and Falcons of the World*. 2 vol. Hamlyn, Middlesex.
- BROWN, L.H., URBAN, E.K. et NEWMAN, K. (1982). — *The birds of Africa*. Vol. 1. *Ostriches to Falcons*. Academic Press, Londres.
- CABALLÉ, G. (1978). — Essai sur la géographie forestière du Gabon. *Adansonia*, 17 : 425-440.
- CABALLÉ, G. (1979). — Formations ligneuses. In *Atlas du Gabon*. Berger-Levrault, Paris.
- CABALLÉ, G. (1984). — Essai sur la dynamique des peuplements de lianes ligneuses d'une forêt du Nord-Est du Gabon. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, 39 : 3-36.

- CARPENTER, F.L. et MACMILLEN, R.E. (1976). — Threshold model of feeding territoriality and test with a hawaiian honeycreeper. *Science*, 194 : 639-642.
- CHAPIN, J.P. (1932-1954). — The Birds of the Belgian Congo. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 65 : 1-756 ; 75 : 1-632 ; 75 A : 1-821 ; 75 B : 1-846.
- CHAPPUIS, C. (1974-1985). — Illustration sonore de problèmes bioacoustiques posés par les oiseaux de la zone éthiopienne. *Alauda*, 42 : 197-222, 467-500 ; 43 : 427-474 ; 46 : 327-355 ; 47 : 195-212 ; 49 : 35-58 ; 53 : 115-136.
- CHRISTY, P. (1982). — Notes sur les migrateurs paléarctiques observés sur le littoral gabonais. *L'Oiseau et R.F.O.*, 52 : 251-258.
- CROOK, J.H. (1964). — The evolution of social organization and visual communication in the weaver birds (Ploceinae). *Behaviour*, Suppl. 10 : 1-178.
- CRUIZIAT, P. (1966). — Note sur le microclimat de la strate inférieure de la forêt équatoriale comparé à celui d'une clairière. *Biol. Gabonica*, 2 : 361-402.
- CUNNINGHAM VAN SOMEREN, G.R. (1973). — *Tringa hypoleucos* Linnaeus breeding in East Africa. *Bul. Brit. Orn. Cl.*, 93 : 39-40.
- DECOUX, J.P. (1975). — Le dispositif d'accrochage des griffes de *Colius striatus* (Coliiformes). *Alauda*, 43 : 271-278.
- DECOUX, J.P. (1976). — Régime, comportement alimentaire et régulation écologique du métabolisme chez *Colius striatus*. *Terre et Vie*, 30 : 395-420.
- DECOUX, J.P. (1978 a). — Les régulations écologiques de la reproduction chez le Coliou strié (*Colius striatus nigricollis*). *L'Oiseau et R.F.O.*, 48 : 1-20.
- DECOUX, J.P. (1978 b). — Les rôles individuels dans les relations de cohésion et de répulsion chez *Colius striatus* (Oiseaux). *Biol. Behav.*, 4 : 141-158.
- DECOUX, J.P. (1982-1983). — Les particularités démographiques et socioécologiques du Coliou strié dans le nord-est du Gabon. *Rev. Ecol. (Terre et Vie)*, 36 : 37-78 ; 37 : 219-240.
- DEIGNAN, H.C. (1964). — Subfamily Picathartinae. In E. Mayr et R.A. Paynter, Jr. (Eds). *Checklist of Birds of the World*. Vol. 10. Cambridge, Mass.
- ELGOOD, J.H. (1982). — The birds of Nigeria. *B.O.U. Checklist*, 4 : 1-246.
- ERARD, C. (1975). — Affinités de *Batis minima* (J. et E. Verreaux) et de *B. ituriensis* Chapin. *L'Oiseau et R.F.O.*, 45 : 235-240.
- ERARD, C. (1977). — Découverte du nid de *Baeopogon clamans*. *Alauda*, 45 : 271-277.
- ERARD, C. (1981 a). — Sur les migrations de *Pseudochelidon eurystomina* Hartlaub au Gabon. *L'Oiseau et R.F.O.*, 51 : 244-246.
- ERARD, C. (1981 b). — Le nid et la ponte d'*Andropadus gracilis*, Pycnonotidé. *L'Oiseau et R.F.O.*, 51 : 246-248.
- ERARD, C. et LARIGAUDERIE, F. (1972). — Observations sur la migration pré-nuptiale dans l'ouest de la Libye (Tripolitaine et plus particulièrement Fezzan). *L'Oiseau et R.F.O.*, 42 : 81-169, 253-284.
- ERARD, C. et ROUX, F. (1983). — La Chevêchette du Cap *Glaucidium capense* dans l'Ouest africain. Description d'une race géographique nouvelle. *L'Oiseau et R.F.O.*, 53 : 97-104.
- FLORENCE, J. (1981). — *Chablis et sylvigénèse dans une forêt dense humide sempervirente du Gabon*. Thèse de 3^e Cycle. Université Louis-Pasteur, Strasbourg.
- FRY, C.H. (1984). — *The Bee-eaters*. T. et A.D. Poyser, Calton.
- GAUTIER, J.P. et GAUTIER-HION, A. (1969). — Les associations polyspécifiques chez les Cercopithecins du Gabon. *Terre et Vie*, 23 : 164-201.
- GAUTIER-HION, A., DUPLANTIER, J.-M., EMMONS, L., FEER, F., HECKESTWEILER, P., MOUNGAZI, A., QURIS, R. et SOURD, C. (1985). — Coadaptation entre rythmes de fructification et frugivorie en forêt tropicale humide du Gabon : mythe ou réalité. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, 40 : 405-434.
- GERMAIN, M., DRAGESCO, J., ROUX, F. et GARCIN, M. (1973). — Contribution à l'ornithologie du sud Cameroun. *L'Oiseau et R.F.O.*, 43 : 119-182, 212-259.
- GILL, F.B. et WOLF, L.L. (1975). — Economics of feeding territoriality in the Golden-winged Sunbird. *Ecology*, 56 : 333-345.
- GOWTHORPE, P. (1977). — Territorialité et structures sociales d'une population de *Cisticola anonyma* au Gabon. *L'Oiseau et R.F.O.*, 47 : 243-252.

- GOWTHORPE, P. (1978). — Notes sur la reproduction de *Cisticola anonyma* (Muller) au Gabon. *L'Oiseau et R.F.O.*, 48 : 37-47.
- HERROELEN, P. (1955). — Notes sur quelques nids et œufs inconnus d'oiseaux africains observés au Congo belge. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 52 : 185-192.
- HLADIK, A. (1978). — Phenology of leaf production in rain forest of Gabon : distribution and composition of food of folivores. In Montgomery *The Ecology of Arboreal Folivores*, Smiths. Inst. Press : 51-71.
- HLADIK, A. (1982). — Dynamique d'une forêt équatoriale africaine : mesures en temps réel et comparaison du potentiel de croissance des différentes espèces. *Acta Oecol. (Oecol. gener.)*, 3 : 373-392.
- HLADIK, A. et HLADIK, C.M. (1977). — Signification écologique des teneurs en alcaloïdes des végétaux de la forêt dense : résultats des tests préliminaires effectués au Gabon. *Terre et Vie*, 31 : 515-555.
- JOUVENTIN, P. (1975). — Observations sur la socio-écologie du Mandrill. *Terre et Vie*, 29 : 493-532.
- KEITH, S., BENSON, C.W. et IRWIN, M.P.S. (1970). — The genus *Sarothrura* (Aves, Rallidae). *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 143 : 1-84.
- LACK, D. (1965). — *The Life of the Robin*. H.F. & G. Witherby Ltd, Londres.
- LOCKLEY, R.M. (1971). — Non-stop flight and migration in the Common Swift *Apus apus*. *Ostrich*, Suppl. 8 : 265-269.
- MACKWORTH-PREAD, C.W. et GRAND, C.H.B. (1970, 1973). — *Birds of West Central and Western Africa*. Vols 1 et 2. Longman, Londres.
- MACLATCHY, A.R. (1936-1937). — Contribution à l'étude des oiseaux du Gabon méridional. *L'Oiseau et R.F.O.*, 6 : 576-593 ; 7 : 60-80, 311-364.
- MALBRANT, R. et MACLATCHY, A.R. (1949). — *Faune de l'équateur africain français*. Lechevalier, Paris.
- MOLMAN, F.C. (1947). — Birds of Gold Coast. *Ibis*, 89 : 623-650.
- MOREAU, R.E. (1972). — *The Palearctic African Bird Migration Systems*. Academic Press. Londres et New York.
- OLSON, S.L. (1979). — *Picathartes*, another West African forest relict with probable Asian affinities. *Bull. Brit. Orn. Cl.*, 99 : 112-113.
- PERCY, W. (1963). — Further notes on the african Finfoot, *Podica senegalensis* (Vieillot). *Bull. Brit. Orn. Cl.*, 83 : 127-132.
- PITMAN, C.R. (1962). — Notes on the african Finfoot, *Podica senegalensis* (Vieillot) with particular reference to Uganda. *Bull. Brit. Orn. Cl.*, 82 : 156-160.
- PRIGOGINE, A. (1971, 1978, 1984). — Les oiseaux de l'Itombwe et de son hinterland. *Ann. Mus. Roy. Afr. Centr. Tervuren, série Sciences Zool.*, 185 : 1-298 ; 223 : 1-134 ; 243 : 1-146.
- PRIGOGINE, A. et BENSON, C.W. (1979). — The mysterious movements of *Lamprotornis splendidus bailudensis*. *Gerfaut*, 69 : 437-445.
- RAND, A.L., FRIEDMANN, H. et TRAYLOR, M.A. (1959). — Birds from Gabon and Moyen Congo. *Fieldiana : Zool.*, 41 : 221-411.
- ROUGEOT, P.C. (1950). — Contribution à l'étude des Indicatoridés de la forêt gabonaise. *L'Oiseau et R.F.O.*, 20 : 51-63.
- ROUGEOT, P.C. (1951 a). — Nouvelles observations sur le *Melichneutes robustus* Bates. *L'Oiseau et R.F.O.*, 21 : 127-134.
- ROUGEOT, P.C. (1951 b). — Notes biologiques sur les oiseaux du Woleu N'Tem (Gabon). *L'Oiseau et R.F.O.*, 21 : 161-187.
- SERLE, W. (1950). — A contribution to the ornithology of the British Cameroons. *Ibis*, 92 : 343-376, 602-638.
- SERLE, W. (1952). — The affinities of the genus *Picathartes* Lesson. *Bull. Brit. Orn. Cl.*, 72 : 2-6.
- SERLE, W. (1954). — A second contribution to the ornithology of the British Cameroons. *Ibis*, 96 : 47-80.
- SERLE, W. (1965). — A third contribution to the ornithology of the British Cameroons. *Ibis*, 107 : 60-94, 230-246.

- SERLE, W. (1981). — The breeding seasons of birds in the lowland rainforest and in the montagne forest of west Cameroon. *Ibis*, 123 : 62-74.
- SERLE, W. et PITMAN, R.S. (1956). — Remarks on the nidification of the Forest Robin *Stiphrornis erythrothorax* Hartlaud. *Bull. Brit. Orn. Cl.*, 76 : 85-86.
- SHAW, P. (1984). — The social behaviour of the Pin-tailed Whydah *Vidua macroura* in northern Ghana. *Ibis*, 126 : 463-473.
- SHORT, L.L. (1982). — *Woodpeckers of the World*. Delaware Mus. Nat. Hist., Monograph series n° 4 : 1-676.
- SIBLEY, C.G. (1973). — The relationships of *Picathartes*. *Bull. Brit. Orn. Cl.*, 93 : 23-25.
- SNOW, D.S. (ed.) (1978). — *An Atlas of Speciation in African Non-Passerine Birds*. B.M. (N.H.), Londres.
- STACEY, P. et KOENIG, W. (1984). — L'aide à la reproduction chez le Pic des glands. *Pour la Science*, 84 : 78-86.
- THIOLLAY, J.M. (1978). — Les rapaces d'une zone de contact savane-forêt en Côte-d'Ivoire : spécialisations alimentaires. *Alauda*, 46 : 147-170.
- TRAYLOR, M.A. (1970). — Notes on African Muscicapidae. *Ibis*, 112 : 395-397.
- VAURIE, C. (1953). — A generic revision of Flycatchers of the tribe Muscicapini. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 100 : 457-538.
- VAURIE, C. (1957). — Notes on the genus *Parisoma* and the juvenal plumage and systematic position of *Parisoma plumbeum*. *Ibis*, 99 : 120-122.
- VERNON, C.J. et DEAN, W.R.J. (1975). — On the systematic position of *Pholidornis rushiae*. *Bull. Brit. Orn. Cl.*, 95 : 20.
- WARD, P. et ZAHAVI, A. (1973). — The importance of certain assemblages of birds as « information-centres » for food-finding. *Ibis*, 115 : 517-534.
- WHITE, C.M.N. (1956). — Notes on the systematics of African bulbuls. *Bull. Brit. Orn. Cl.*, 76 : 155-158.
- WHITE, C.M.N. (1960-1965). — A revised Check-list of African Birds. *Occas. Papers Nat. Mus. South. Rhodesia*, 24 B, 1960 et quatre fascicules (1961, 1963, 1963 et 1965) publiés par le Government Printer, Lusaka.
- WILLIS, E.O. (1967). — The behavior of bicolored antbirds. *Univ. California Publ. Zool.*, 79 : 1-132.
- WILLIS, E.O. (1972). — The behavior of spotted antbirds. *Orn. Monogr.*, 10 : 1-162.
- WILLIS, E.O. (1973). — The behavior of ocellated antbirds. *Smithson. Contrib. Zool.*, 144 : 1-57.
- WILLIS, E.O. et ONIKI, Y. (1978). — Birds and army ants. *Ann. Rev. Ecol. Syst.*, 9 : 243-263.
- ZAHAVI, A. (1971). — The social behaviour of the White Wagtail *Motacilla a. alba* wintering in Israel. *Ibis*, 113 : 203-211.